This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

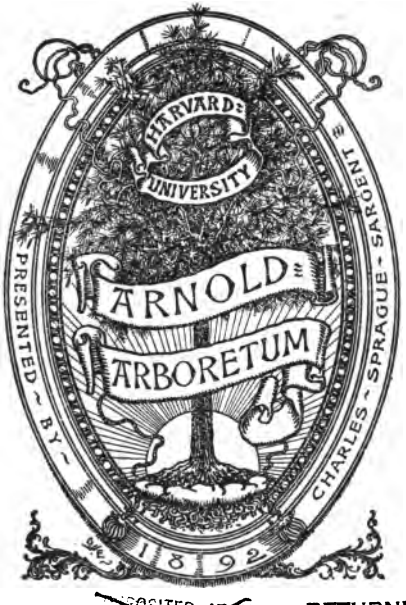
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Tld+
B45.3J

JP



~~DEPOSITED AT THE HARVARD FOREST 1943~~

RETURNED TO J. E.
MARCH, 1967

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

REBOISEMENTS

et

Améliorations pastorales

dans l'Ain

Guide pour les Sociétés scolaires, pastorales et forestières

Leur création — Leur but et leurs travaux

PAR

M. Cl. BERNARD,

Inspecteur-adjoint des Eaux et Forêts

ET

M. A. JANICHON,

Instituteur public

(Extrait des *Annales* de la Société d'Emulation de l'Ain.)

BOURG

IMPRIMERIE DU « COURRIER DE L'AIN »

18, Rue Lalande

1904

Digitized by Google

Digitized by Google

REBOISEMENTS

et

AMÉLIORATIONS PASTORALES

dans l'Ain

Digitized by Google

Digitized by Google

REBOISEMENTS

et Améliorations pastorales dans l'Ain

AVANT-PROPOS

Les terrains incultes du département de l'Ain. — Le Revermont. — La partie montagneuse. — Les Plaines. — Situation analogue des départements francs-comtois. — Les moyens employés en Franche-Comté. — Leur application au département de l'Ain. — Objet du présent travail.

Le département de l'Ain, notre beau département, possède de riches plaines et de superbes montagnes. Là, ce sont les lourdes moissons et les vastes prairies, ici, c'est la vigne ensoleillée ou la forêt aux majestueuses colonnades.

Mais, hélas, à côté de ces beautés, que de laideurs, que de ruines ! Combien sont vastes, en effet, les étendues dénudées, improductives qui font tache au milieu de ces paysages si séduisants à première vue. La plupart des habitants persuadés qu'ils ne peuvent développer leur bien être que par l'exploitation des terrains qu'ils cultivent actuellement, ne voient pas les non-valeurs qu'ils ont sous les yeux. Ceux d'entre eux qui voient le mal ne cherchent pas à le faire disparaître, considérant qu'il a toujours existé et que les friches, les landes ont leur raison d'être et leur utilité.

Quiconque a vu les côteaux du Revermont, couverts de buis

Digitized by Google

jaunâtres, de genièvres rabougris, de broussailles épineuses et quelquefois d'un maigre gazon où l'on voit par larges places la roche apparaître, est saisi d'une insurmontable tristesse (1). Et ce n'est malheureusement pas là le seul point de notre département où il en soit ainsi.

Le voyageur qui, venant de Savoie, entre dans l'Ain a sous les yeux un spectacle au moins aussi désolant, de Virieu-le-Grand à Ambérieu-en-Bugey.

Allez de Bellegarde à Culoz, vous apercevrez là d'immenses étendues incultes, de tristes pâturages d'un produit dérisoire.

Le Haut-Bugey, çà et là couvert de riches sapinières, possède aussi, en grand nombre, ces taches fâcheuses ; la Bresse elle-même n'en est pas exempte et au milieu des cultures luxuriantes, l'œil y est tout-à-coup désagréablement impressionné par la vue d'une lande immense recouverte de genêts et de fougères. Aux portes de la ville de Bourg, les landes de Ceyzériat, Viriat, Polliat, Jasseron, Certines, etc., en constituent des exemples frappants.

Les départements franc-comtois et en particulier le département du Jura, possèdent aussi de grandes étendues de ces terrains, autrefois partiellement boisés et alors en assez bon état mais qui, maintenant, n'ayant pris ou conservé des pâturages que le nom, ne fournissent aux troupeaux qui les parcourent qu'une alimentation insignifiante. Les bois et pâtures qui les recouvraient ont disparu pour laisser la place à des broussailles presque sans valeur.

---

(1) La partie du Revermont, située dans le département de l'Ain peut être considérée comme constituée par :

1° Les cantons de Ceyzériat et de Treffort en entier ;

2° Les communes de Pont-d'Ain, Journans, Neuville-sur-Ain, Saint-Martin-du-Mont, du canton de Pont-d'Ain.

3° Les communes de Coligny, Salavre, Verjon, du canton de Coligny ;

La surface totale est de 40,168 hectares, 66. Elle comprend, 6.202 h. 58 de landes, soit 15. 40/0.

Digitized by Google

Nos voisins du Jura, avec l'esprit d'initiative qui les caractérise, ont compris qu'il fallait porter remède à cet état de choses. De même qu'ils avaient autrefois organisé les fruitières, ils ont aujourd'hui résolu par l'association le problème de l'amélioration de leurs terres incultes.

Sous l'impulsion d'hommes éclairés parmi lesquels il faut citer MM. Cochon, Delsiries, Cardot et grâce à la propagande active faite par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, beaucoup d'instituteurs se sont intéressés à l'œuvre à entreprendre, après en avoir compris la grande importance économique. Ils ont su attirer sur la question, l'attention des personnes clairvoyantes et éprises de progrès. Ils ont pu ainsi créer un nombre respectable de merveilleux instruments de travail : les *Sociétés scolaires pastorales et forestières* dont le but est en somme d'améliorer, d'enrichir et par un sage entretien de maintenir en bon état le bien communal.

Bien que de telles organisations datent de quelques années seulement, elles ont déjà rendu de grands services. Le résultat de leurs efforts est remarquable, puisque près de 70 hectares ont pu être reboisés. Et encore, ces Sociétés nouvelles ont-elles eu à compter avec les inexpériences, les tâtonnements, les hésitations, les maladresses du début. Mais quand elles seront plus éclairées, plus riches, mieux organisées, plus nombreuses, leurs efforts seront certainement plus féconds.

Le département de l'Ain ne peut donc mieux faire que d'imiter son voisin et suivre la voie que celui-ci lui a si brillamment tracée.

Déjà, quelques instituteurs ont suivi l'exemple de leurs collègues du Jura. A Dortan, Hautecour, Hotonnes existent des Sociétés qui fonctionnent aussi bien que leurs sœurs aînées ; nous venons d'apprendre la création d'une nouvelle Société à Treffort. En Bresse même, cette idée fait son chemin. A Attignat, M. Long, imitant ce qui se fait dans la Loire, fait concourir la mutualité scolaire à cette œuvre de régénération.

Digitized by Google

L'impulsion est donc donnée. Nul doute qu'elle n'aille en s'accentuant.

L'un de nous ayant été aux prises avec les difficultés pour la création de la Société forestière scolaire d'Hautecour, nous avons pensé pouvoir rendre quelques services aux Instituteurs désireux de suivre la nouvelle voie, en leur donnant quelques conseils et en leur fournissant quelques-uns des arguments dont ils pourraient avoir besoin pour convaincre les esprits routiniers, qui ne manqueront pas de se trouver sur leur chemin.

Nous serons heureux si nous atteignons notre but et si nous pouvons coopérer, par nos faibles moyens, à la restauration et à l'embellissement de notre petite patrie.

Le présent travail n'offre absolument rien de personnel. Nous nous sommes efforcés de grouper, en les coordonnant de notre mieux, les principaux renseignements qui pourraient être utiles à MM. les Instituteurs, renseignements qui se trouvent épars en diverses publications auxquelles nous avons fait de nombreux emprunts. Parmi ces publications nous citerons notamment :

1° Petit manuel à l'usage des Sociétés pastorales forestières de Franche-Comté par M. E. Cardot ;

2° Bulletins trimestriels de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort ;

3° Bulletins trimestriels de la Société forestière française des Amis des Arbres ;

4° Montagnes et Forêts, par M. E. Guinier ;

5° Le Pâturage en Forêt, par M. Mathey ;

6° Etude sur les travaux de reboisement et de gazonnement des montagnes, par Demontzey ;

7° Agenda du Forestier.

Le lecteur trouvera, dans les pages suivantes, de nombreuses citations. En les reproduisant, nous n'avons d'autre intention que celle de fournir aux Instituteurs des textes précis dans lesquels ils pourront trouver matière à causeries, dictées, devoirs, etc.

Digitized by Google

I

Nature et but des travaux à exécuter

Landes communales et particulières. — Le pâturage, seule ressource fournie par les landes communales. — Il faut maintenir le pâturage sur les meilleures parties et en accroître le rendement. — Il faut reboiser les autres parties.

Les terrains incultes dont nous nous occupons, appartiennent à deux catégories de propriétaires : les communes et les particuliers.

Les landes et friches communales remontent à une époque éloignée qu'il n'est guère possible de préciser dans la majorité des cas; mais il est certain qu'elles étaient jadis couvertes de forêts. Les bois ont disparu progressivement, sans doute tout d'abord pour faire place aux cultures extensives, puis au fur et à mesure de l'épuisement de l'humus accumulé par les siècles sur le sol forestier, pour faire place aux pâturages. C'est sous cette forme que d'une manière générale l'on tire actuellement parti de ces surfaces.

Les landes et friches particulières ont sans doute la même origine ; mais c'est beaucoup plus récemment que les cultures leur ont cédé le pas. Au commencement du siècle dernier, beaucoup étaient encore livrées à l'agriculture proprement dite. Cela résulte avec la plus grande évidence de l'examen des documents cadastraux. Le manque de bras, la pauvreté du sol, les ont peu à peu

Digitized by Google

fait abandonner. Enfin, tout récemment, leur étendue s'est encore accrue de beaucoup de surfaces, en nature de vignes avant l'invasion du phylloxera, et dont la reconstitution eut été trop coûteuse.

Dans le Revermont, les friches sont morcellées à l'infini, entourées de murs en pierre sèche qui en rendent l'accès difficile aux troupeaux. Dans ces conditions, elles ne sont susceptibles d'aucune utilisation immédiate. La nature sauvage y a donc dans bien des cas repris complètement ses droits. Elle travaille d'elle-même avec ses puissants moyens à leur restauration. Cette transformation s'opère avec lenteur, mais elle passe par toutes les étapes qui doivent inévitablement amener la substitution de la forêt à essences précieuses, à la lande improductive.

Il n'en est pas de même des landes communales, les troupeaux continuent à y avoir libre accès, ce qui rend toute restauration naturelle impossible. Aussi est-ce de ces dernières que nous avons plus particulièrement à nous occuper.

Dans la recherche des moyens à employer pour entreprendre notre œuvre, il est nécessaire de tenir compte des conditions économiques actuelles, de manière à n'introduire aucun changement brusque dans les habitudes acquises. Et puisque le pâturage est la seule ressource que les habitants sont accoutumés à retirer de ces terrains, il faudra la leur conserver et au besoin l'accroître quand cela sera possible.

Il conviendra donc dans les terrains communaux de choisir les meilleures parties, celles qui en raison de leur situation ou de leur fertilité relative sembleraient plus aptes à la production herbacée. Ce sont ces parties

Digitized by Google

dont on cherchera à accroître le rendement par des travaux appropriés, de telle sorte qu'elles arrivent à offrir au moins autant de ressources pour la nourriture des troupeaux que toutes les landes communales réunies.

Par contre, toutes les parties impropres à l'exploitation pastorale devront être rendues définitivement à la forêt et cela par les moyens les plus rapides et les moins coûteux et particulièrement en employant ceux que les sciences forestières mettent à notre disposition. On aura ainsi créé une nouvelle source de richesse.

C'est à l'exécution aussi rapide que possible de ces travaux forestiers et pastoraux qu'il faut tout d'abord préparer les esprits, en leur en montrant les divers avantages et en combattant les préjugés que le temps à enracinés.

II

Préparation des esprits.

Propagande de l'Instituteur auprès des élèves des écoles et des cours d'adultes ; auprès des habitants. — L'accroissement des richesses locales dans ses rapports avec l'accroissement du bien être des habitants et la densité de la population.

Ainsi donc, avant tout, l'Instituteur devra chercher à répandre autour de lui les idées de reboisement et d'améliorations pastorales.

Evidemment ses premiers disciples seront les élèves de sa classe ; ceux-là seront bien faciles à convaincre et il en fera rapidement de zélés propagateurs. Mais dira-t-il, suis-je bien dans mon rôle ! Qu'il n'en doute pas un un instant !

Digitized by Google

Depuis longtemps, l'enseignement rural existe en France. Un arrêté du 6 janvier 1890 n'institue-t-il pas des prix à décerner « aux instituteurs primaires publics qui donnent avec le plus de zèle et de soins, d'une manière théorique et pratique, l'enseignement *agricole* et horticole à leurs élèves » ? Et pourquoi alors interprêtant le mot *agricole* dans son sens le plus général, l'Instituteur ne ferait-il pas porter ses leçons sur l'idée pastorale ou forestière ?

Dans nos pays où la production laitière est une des principales richesses, quelques notions sur l'entretien des pâturages ne seraient-elles pas très utiles ?

Quelques devoirs, problèmes, compositions françaises, dictées, lectures sur la beauté de la forêt, ses produits, l'utilité des arbres au point de vue hygiénique, agricole, industriel et commercial, sur les habitants si divers de la forêt, sur l'influence de celle-ci sur le régime des eaux, le climat, etc., contribueraient puissamment à développer chez les enfants l'amour de l'arbre et de la forêt. Quelles belles et intéressantes promenades scolaires n'y a-t-il pas à faire, par un beau jour, dans les bois voisins ?

Il ne faut pas négliger les petits moyens, en matière d'enseignement : ils ont sur la préparation des nouvelles générations une puissante influence. Les Etats-Unis, l'Espagne, l'Italie l'ont reconnu depuis longtemps et dans ces pays où le déboisement est la cause directe de tant de ruines, l'arbre et la forêt sont l'objet d'un véritable culte.

Avec les adultes, l'Instituteur aura plus à faire, mais par les conférences, les lectures pendant l'hiver, les causeries familières avec les habitants, il y parviendra. Il

Digitized by Google

fera entrevoir pour plus tard, les ressources que le pays retirerait de la transformation de ces immenses parcours qui ne rapportent rien ou presque rien à l'heure actuelle et dont on pourrait cependant retirer d'importants revenus.

La reconstitution des richesses naturelles détruites aurait aussi une grande influence sur la repopulation des campagnes.

Pourquoi nombre de jeunes gens émigrent-ils vers les grandes villes? Les raisons en sont nombreuses; mais il est bien certain que la diminution des revenus agricoles y entre pour quelque chose. Accroissons-les ces revenus puisque nous le pouvons, et nous verrons augmenter le nombre de ceux appelés à en bénéficier.

Avec la mise en valeur des terrains improductifs, on verrait les industries laitières et celles qui se rattachent à l'exploitation des forêts se créer au sein des campagnes ou y prendre un nouvel essor. La main d'œuvre serait mieux rémunérée, la vie serait plus large et plus facile ; et à mesure que reverdiraient nos coteaux, l'alcoolisme, la paresse, les facilités de la vie urbaine et ses vaines attractions tueraient de moins en moins nos solides campagnards.

L'Instituteur, à qui incombe naturellement la tâche de préparer les esprits, devra donc s'efforcer de démontrer l'importance et la nécessité du Reboisement et des Amélioration pastorales.

Digitized by Google

III

Importance et nécessité des travaux de reboisement.

Les Peuples et les forêts. — Les forêts et le régime des eaux. — Les forêts et le climat. — Les forêts et l'hygiène. — La forêt, le gibier, les oiseaux utiles. — Le reboisement et l'idée patriotique. — Industrie et commerce du bois en France. — Le reboisement au point de vue moral et éducateur. — Préjugés à combattre. — Opinions de divers auteurs sur le rôle des forêts.

Parlant des liens qui unissent les peuples et les forêts, M. Guinier, ancien inspecteur des eaux et forêts, s'exprime ainsi : (1)

« Et maintenant, il ne nous faudra pas un grand effort « d'esprit pour classer les peuples, par une large syn- « thèse, en deux catégories :

« Les peuples qui aiment les arbres et les forêts, qui « conservent ces dernières et les élèvent en leur vouant « parfois une sorte de culte.

« Et les peuples qui n'éprouvent aucun attrait pour « l'arbre, qui considèrent la forêt comme un obstacle, « presque une ennemie, qui la laissent dépérir par in- « curie ou qui la détruisent systématiquement.

« Les premiers, ceux qui aiment la forêt, sont labo-

(1). E. Guinier. *Montagnes et Forêts*. Imprimerie Abry, 1900. Annecy.

Digitized by Google

« rieux et prévoyants. En raison de leurs mœurs et de « leurs traditions, ils conservent et accroissent le capital, « quelle que soit sa forme, qui constitue le matériel de « leur civilisation. Ce sont les peuples en progrès et gé- « néralement c'est le Nord qu'ils habitent.

« Les peuples qui n'aiment ni la forêt ni l'arbre, sont « en général routiniers et peu laborieux, ils laissent les « abus séculaires perpétrer lentement leur œuvre de « désagrégation ; ils ne sont conservateurs que pour ces « abus ; par le fait seul qu'ils ne sont pas en progrès, « ils se trouvent en retard des autres nations mieux avi- « sées. Mais le déclin peut se produire par les consé- « quences de cette disparition lente et non voulue ex- « pressément des arbres.

« Quant aux peuples qui détruisent, leur décadence « est accusée depuis longtemps : leur disparition, au « moins en tant que nation, est souvent proche.

« Si le soin que les peuples prennent de leurs forêts « est pour ainsi dire, le thermomètre de leur prospérité « et de leur progrès, ce n'est donc pas seulement parce « que ces peuples jouissent du bénéfice que donnent ces « forêts.

« C'est qu'on peut juger ainsi de leurs mœurs ou de « leurs instincts qui les portent à conserver leurs ri- « chesses, à les laisser dépérir, ou enfin à les détruire.

. . . . . .

« Je ne veux pas insister sur les exemples : nous ne « savons que trop combien l'Allemagne, le pays fores- « tier par excellence, est en progrès. Et quand la mal- « heureuse Espagne préparera sérieusement son relève- « vement, son premier soin ne devra-t-il pas être de ré- « tablir l'ombrage de quelques arbres dans ses plaines

Digitized by Google

« torrides, sur ses côteaux brûlés et de reboiser ses « *sierras* chauves et désertes ?

« Pour la Turquie, la Perse, peut-on songer à une « restauration quelconque ? D'après un dicton bien « connu, là où le cheval du Turc a posé le sabot, de « cent ans il ne viendra pas un brin d'herbe.

« Ce n'est pas qu'on puisse et qu'on doive rêver un « retour à l'état de choses primitif, à un état de boise- « ment presque universel de la surface de la terre : cet « état n'est pas compatible avec notre civilisation et nos « besoins ; mais l'homme en appropriant la terre à ses « besoins a souvent abusé et a détruit, par un déboise- « ment immodéré, l'harmonie de la création, cette har- « monie dont la présence des grande bois est un élé- « ment indispensable.

« Et tandis que les régions les plus boisées ne sont pas « les moins peuplées parmi les nations civilisées, l'on « voit la terre rase devenir inhospitalière à l'homme, et « l'on peut dire que si les forêts précèdent les peuples, « ceux-ci à leur tour font trop souvent place au dé- « sert. »

Ces considérations, bien qu'étant d'ordre très général, ne manqueront certainement pas de frapper les esprits optimistes, qui malgré l'évidence des faits seraient tentés de croire que tout est pour le mieux dans notre cher département. Et cependant, n'est-il pas facile de voir que le Revermont et le Valromey en partie, ne progressent pas comme ils devraient le faire, et n'est-on pas tenté d'attribuer cette stagnation à l'aridité acquise de leurs côteaux et de leurs collines ?

Mais alors, nous demandera-t-on, quelles sont donc les raisons qui font que le déboisement a de si néfastes

Digitized by Google

conséquences ? Ici, nous touchons à une question très importante, celle de l'influence que les forêts exercent sur le régime des eaux en particulier et sur le climat en général.

La question de l'influence des forêts sur le Régime des eaux a été et est encore l'objet de nombreuses controverses. Mais il est un point sur lequel tout le monde est d'accord, c'est l'action bienfaisante qu'exerce le boisement sur le phénomène torrentiel. Les torrents n'existent à proprement parler que dans les pays de haute montagne. Cependant, dans l'Ain, on rencontre de nombreux ruisseaux qui par leurs allures, par la soudaineté et la violence de leurs crues ou par l'important volume des matériaux qu'ils transportent, ressemblent singulièrement aux torrents des Alpes. Tels sont, par exemple, le Séran dans le Valromey, la Semine et même aussi la Valserine dans la Michaille, le Suran dans le Revermont. L'Ain, cette rivière qui court au milieu de si séduisants paysages, n'a-t-elle pas aussi, jusqu'à un certain point, le caractère d'un torrent ?

Le voyageur qui, de Genève, se rend à Bourg, par Bellegarde et Nantua, ne manquera pas de remarquer, si peu observateur qu'il soit, les nombreux ravins creusés dans des matériaux de transport, non loin de Bellegarde, au pied du Sorgia, et ceux que l'on rencontre aussi sur la rive gauche de la Valserine et sur les deux rives de la Semine, les premiers un peu avant d'arriver à la station de Châtillon-de-Michaille, les seconds, un peu avant d'atteindre celle de Saint-Germain-de-Joux. La combe de Malaval située aux confins des communes d'Aranc, de Corlier et de Montgriffon et creusée dans des terrains marneux absolument instables, ne ressemble-

Digitized by Google

t-elle pas à s'y méprendre, à certains grands glissements des Alpes ? Les mêmes effets ont été produits par les mêmes causes, cela est incontestable ; aussi, les principes suivants posés, dès 1841, par M. Surrel, ingénieur éminent, sont-ils applicables :

1° La présence d'une forêt sur un sol empêche la formation d'un torrent ;

2° La destruction d'une forêt livre le sol en proie aux torrents ;

L'explication de ces faits est facile à donner. La voici telle que l'expose Surrel lui-même.

« Quand les arbres se fixent sur un sol, leurs racines « le consolident en l'enserrant de mille fibres, leurs « rameaux le protègent comme une tente, contre le choc « violent des ondées. Leurs troncs et en même temps les « rejetons, les broussailles, les gazons et cette multitude « de végétaux de toute espèce qui croissent à leur pied, « opposent des obstacles accidentés aux courants qui « tendraient à l'affouiller. L'effet total est de recouvrir « le sol meuble par lui-même d'une enveloppe solide et « moins affouillable. En outre, elle divise les courants « et les disperse sur toute la superficie du terrain, ce « qui les empêche de se concentrer en masse dans les « thalwegs, ainsi que cela arriverait si elles couraient « librement sur les surfaces lisses d'un terrain dénudé. « Enfin, elle absorbe une partie des eaux qui s'imbi- « bent dans l'humus spongieux, ce qui diminue d'autant « la somme des forces d'affouillement. »

L'action des forêts sur le Régime torrentiel n'est pas contestée, comme nous l'avons dit, mais leur action bienfaisante ne s'arrête pas là. On admet d'une manière générale qu'elle permettent une meilleure alimentation des

Digitized by Google

sources et régularisent le régime des eaux. L'on a vu, en effet, des sources disparaître à la suite de déboisements, d'autres venir au jour après un reboisement. On a vu aussi des sources qu'un défrichement avait fait disparaître, réapparaitre après que la forêt a eu repris possession du sol. En ce qui concerne la régularisation du Régime des eaux, l'on sait depuis longtemps que les cours d'eau des régions couvertes de forêts ne produisent pas d'inondations aussi subites ni aussi dangereuses que ceux des pays déboisés. L'Amérique, ce pays où les défrichements ont été poussés avec tant d'activité et d'incurie, a vu le débit de ses grands fleuves et de ses rivières devenir irrégulier et diminuer depuis la disparition des grandes masses de forêts. Les inondations du Mississipi par exemple produisent chaque année d'immenses dégâts.

L'explication de ce phénomène est d'ailleurs facile à donner.

Sur un terrain boisé les eaux des pluies d'orages ou de fonte des neiges, à cause des nombreux obstacles qu'elles rencontrent sur le sol, s'infiltrent à travers ce que l'on appelle la *couverture morte*. Lorsque celle-ci est saturée, elle abandonne les eaux lentement, goutte à goutte pour ainsi dire : ainsi se forment de petits ruisselets qui ne peuvent se réunir que progressivement dans les thalwegs.

Aussi, en considérant dans son ensemble le bassin de réception de la rivière, on arrive facilement à se rendre compte que les eaux des affluents secondaires ne s'écouleront que successivement dans la rivière principale.

Celle-ci subira une crue, cette crue ne sera pas soudaine et aura de plus une durée relativement longue.

Sur un terrain non boisé, au contraire, absolument nu

Digitized by Google

comme une paroi rocheuse ou simplement couvert d'une culture agricole quelconque, il n'y a pas de couverture morte, l'infiltration y sera donc nulle ou très faible ; comme d'autre part, les obstacles à l'écoulement sont beaucoup moins nombreux, chaque affluent amènera brusquement ses eaux plus ou moins chargées de matériaux à la rivière collectrice.

Celle-ci subira par suite une crue soudaine et de courte durée. Dans ce dernier cas, toutes les eaux étant obligées de s'écouler dans un temps plus court atteindront un niveau plus élevé, ce qui pourra donner naissance à des inondations.

En résumé, les crues des rivières situées en pays boisés sont moins soudaines, leur niveau est moins élevé, mais leur durée est plus longue. En pays déboisés ou peu boisés, au contraire, les crues sont brusques, leur niveau est élevé et leur durée courte.

Tous ceux qui ont été à même d'observer les crues rapides, les débordements de certaines rivières telles que le Suran, l'Ain, le Séran, l'Oignin l'Albarine, etc., au moment des orages, des pluies printanières et automnales, ceux qui ont pu les voir en été alors qu'elles sont complètement asséchées ou ne livrent passage qu'à un mince filet d'eau, conviendront avec nous que la nécessité du reboisement des terrains incultes s'impose. Car, non seulement le reboisement s'opposera à des dévastations périodiques, mais encore en augmentant le débit des cours d'eau en été, il permettra de faire bénéficier les terrains, qui avoisinent ceux-ci des bienfaits de l'irrigation.

Nous en arrivons maintenant à la question de l'influence des forêts sur le climat.

Digitized by Google

Le climat d'une région déterminée est la résultante de toutes les variations de l'atmosphère pouvant impressionner les plantes ou les êtres vivants. Nombreux sont donc les facteurs susceptibles d'exercer une influence sur le climat.

Parmi eux, nous citerons : la température, les transitions plus ou moins brusques entre le froid et la chaleur ; l'humidité de l'atmosphère dans ses relations avec l'importance des précipitations, leur répartition dans les diverses saisons et leur utilisation par le sol et les plantes, la nature et l'intensité des vents.

Les végétaux forestiers, feuillus ou résineux produisent généralement dans le milieu où ils croissent, un abaissement de température. Les faits suivants ont été établis en 1878, par M. Mathieu, alors sous-directeur de l'Ecole forestière :

1° La température de l'air à 1 mètre 50 du sol est bien plus constante dans les bois que dans les champs ; les oscillations quotidiennes y sont moins brusques et moins amples, les maxima, ceux surtout qui correspondent aux excessives chaleurs de l'été y sont notablement moins élevés ; les minima moins bas ;

2° L'effet désastreux des gelées de printemps et même d'automne est très souvent amoindri ou prévenu par le couvert des arbres qui, s'opposant au rayonnement vers l'espace, atténue souvent de 2 à 8 degrés les abaissements subits d'une température voisine de zéro, alors que d'une différence d'un demi-degré dépend souvent la vie des organes, feuilles ou fleurs, nouvellement développés ;

3° La moyenne des minima de chaque mois est plus élevée sous bois que hors bois ; par contre, la moyenne

Digitized by Google

des maxima y est plus basse. La température moyenne mensuelle est par conséquent, pour la forêt, formée de termes moins différents que ne le sont ceux qui concourent à la moyenne mensuelle des terrains découverts ;

4° La température mensuelle moyenne est, en toute saison, plus basse dans les bois qu'en pleine campagne, la différence, toutefois, est très faible, en hiver, au printemps et en automne et ne se mesure que par centièmes ou dixièmes de degrés; elle s'élève à un ou 2 degrés en été.

Cette action tend à uniformiser les saisons;

5° Comme conséquence de ce qui précède, la température annuelle moyenne de l'air est en forêt plus basse que celle de l'air des champs; les forêts exercent sur cette moyenne une influence frigorifique incontestable.

La différence est légère d'ailleurs et atteint à peine en moyenne un demi degré;

6° En compensation de cet abaissement insignifiant, l'action thermique de la forêt a, pour effet, d'adoucir les maxima et les minima, de régulariser la température des jours, des mois, des saisons; de rendre plus semblables entre eux, les éléments des moyennes mensuelles et annuelles; d'amoindrir les chaleurs extrêmes, les froids rigoureux; de rapprocher enfin les climats forestiers des climats constants ou littoraux.

Un autre expérimentateur, M. Fautrat, a établi, en outre, que la température de l'air est plus élevée immédiatement au-dessus de la forêt que sous bois. Il tire de ces divers résultats les conclusions suivanles :

1° Par suite des différences de température observées sous bois et hors bois, sous le massif et au-dessus de la cîme des arbres, il s'établit en forêt, un courant de bas

Digitized by Google

en haut et autour des bois, des courants latéraux, du massif à la plaine. Ces courants amènent pendant l'été une brise salutaire.

Le courant ascendant entraîne au-dessus de la forêt les vapeurs du sol, met en communication le sol et les nuages, remplit l'office de paratonnerre et c'est à lui sans doute que les forêts doivent cette propriété remarquable d'éloigner de leur milieu les orages à grêle.

Voilà divers points sur lesquels il sera très bon d'attirer l'attention des gens de la campagne. S'il est vrai que la forêt exerce une action frigorifique ou si, en d'autres termes, il est vrai que la forêt met le froid dans le pays, l'on voit que c'est à un bien faible degré et qu'en tout cas, cette action que certains considéreront comme mauvaise est compensée par des avantages plus importants dont nous allons d'ailleurs continuer l'énumération.

Il est de connaissance vulgaire que la sécheresse envahit les pays que l'on déboise. Cela tient à ce fait établi par divers expérimentateurs que la pluie est plus abondante en pays boisé qu'en pays découvert. Il est d'ailleurs facile d'en donner une explication. Imaginons, en effet, une masse d'air saturée à 15° par exemple, arrivant au contact d'une forêt. L'action frigorifique de celle-ci va faire sentir son influence et abaissera la température de cet air saturé : il en résultera évidemment une condensation, non seulement au bénéfice de la forêt, mais aussi en faveur des terrains environnants.

Mais il y a plus : dans les pays boisés, non seulement il tombe plus d'eau, mais encore les pluies sont plus fréquentes, plus durables et par suite moins torrentielles.

Or, l'on sait que les pluies torrentielles donnent

Digitized by Google

naissance au phénomène du ruissellement et que par suite les eaux qui arrivent au sol au moment des orages pénètrent à peine dans le sol et conséquemment profitent moins aux plantes que les pluies fines et de longue durée.

Dans les forêts toute l'eau tombée n'arrive pas au sol, car une partie de cette eau est arrêtée par le feuillage et évaporée, mais par contre l'évaporation sous bois est plus faible qu'en sol découvert, elle est moitié moins forte en hiver, cinq fois en été. Aussi le sol forestier retient-il l'eau avec plus d'énergie que le sol découvert.

Il est démontré également que les végétaux forestiers assèchent moins par évaporation (absorption par les racines, transpiration par les feuilles) que les cultures agricoles et que parmi celles-ci ce sont les prairies qui assèchent le plus.

La vapeur d'eau produite par la forêt, soit qu'elle provienne de la transpiration (phénomène physiologique) soit qu'elle provienne de l'évaporation (phénomène physique), forme autour d'elle un vaste écran, une enveloppe humide, source de bienfaits pour les cultures voisines qui n'ont pas la même propriété. Cet écran humide, mettant à part l'action refrigérante de la forêt, est sans doute, pour celle-ci, une cause augmentant la fréquence et l'abondance des pluies.

L'eau que reçoit la forêt est distribuée de la manière suivante :

Une partie est retenue par la cîme des arbres, absorbée par la terre végétale, dispersée par le ruissellement.

Une autre partie est distribué au sous-sol, fixée dans les tissus des végétaux ou rendue à l'atmosphère sous forme de vapeur.

Digitized by Google

D'une manière générale, en tenant compte de ce fait que les pluies sont plus abondantes en forêt que sur les régions nues, on admet que la partie de ces eaux qui s'infiltre et vient alimenter les nappes souterraines est plus grande en forêt qu'ailleurs et que dans ces conditions, la forêt exerce une action bienfaisante sur le régime des sources.

Examinons maintenant l'action que la forêt exerce sur le vent. Cette action est tantôt directe, tantôt indirecte.

La forêt influe directement sur le vent en apposant une grande résistance à son mouvement. Sur les surfaces dénudées, l'air se meut avec rapidité parce qu'il ne rencontre aucun obstacle ; mais si cet air arrive sur une forêt, il perd une partie de sa force en raison des frottements qui résultent de la présence des feuilles, des branches et des troncs.

D'un autre côté, la forêt exerce sur le vent une action indirecte en agissant sur les causes qui l'engendrent.

L'on sait que le vent souffle toujours des régions où la pression atmosphérique est élevée vers celles où elle est plus basse. L'on sait aussi que la pression atmosphérique diminue à mesure qu'augmente la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air parce qu'à égale température la densité de la vapeur d'eau est plus faible que la densité de l'air.

D'autre part, rappelons les faits suivants :

1° La forêt régularise le température, en d'autres termes sous l'action du soleil, les régions boisées se réchauffent et se refroidissent moins vite que les régions nues ;

2° Les forêts sont enveloppées d'un écran de vapeur d'eau qui n'existe pas sur les régions voisines.

Digitized by Google

Ceci dit : imaginons un pays dénudé. Sous l'influence de la chaleur solaire, le terrain va s'échauffer rapidement, les couches d'air qui le touchent recevant une partie de cette chaleur vont s'échauffer aussi, elles vont augmenter de volume et tendront à s'élever. Ainsi prendra naissance un courant ascendant. Mais pour remplacer cet air, il faudra nécessairement que des courants latéraux se forment. Ceux-ci qui se déplacent parallèlement au sol constituent le vent et ce vent sera d'autant plus impétueux que le réchauffement qui l'a pour ainsi dire engendré sera lui-même plus rapide et plus intense.

Par contre, si le pays que nous considérons est boisé, il se réchauffera bien moins et plus lentement, le courant ascendant sera, par suite, moins intense et les courants latéraux aussi. Mais il a plus : dans ces courants latéraux la pression atmosphérique qui va en diminuant à mesure que l'on se rapproche de la zône échauffée va subir une diminution au contact de la forêt, diminution due à la présence sur celle-ci d'un écran de vapeur d'eau.

De telle sorte que la pression de l'air, atteindra plus rapidement la valeur minima qu'elle a au centre de la région échauffée ; les courants latéraux seront ainsi plus rapidement en équilibre de pression et leur vitesse sera atténuée.

Nous aurons fini d'énumérer les avantages que procure la forêt au point de vue climatérique, lorsque nous aurons appelé plus particulièrement l'attention sur ce fait depuis longtemps connu et incontesté, que la grêle est extrêmement rare dans les pays boisés et que les forêts protègent les régions qu'elles couvrent contre l'action de ce fléau.

Digitized by Google

L'on admet aussi d'une manière générale que les populations vivant parmi les grands bois sont plus robustes. Cela tient à l'action bienfaisante qu'exercent les forêts au point de vue hygiénique.

Tous les arbres favorisent la production de cet oxygène condensé que l'on nomme ozone et qui a comme propriété de désinfecter l'air et de le rendre plus actif.

Parmi les arbres qui favorisent le plus la formation de l'ozone, il faut citer ceux qui donnent des émanations d'huiles essentielles parce que ces huiles essentielles transforment l'oxygène atmosphérique en oxygène actif ou ozone. Tels sont l'eucalyptus et le bouleau, mais surtout les conifères.

Les grandes forêts de conifères améliorent puissamment la salubrité du climat, non seulement à cause de leurs émanations résineuses et à cause de la plus grande quantité d'ozone qu'elles produisent, mais aussi parce qu'elles uniformisent dans une région la répartition de l'humidité et de la température.

Nous ne voulons pas nous étendre, outre mesure, sur l'utilité de la forêt au point de vue de l'hygiène. Cependant, nous ne pouvons nous soustraire au désir de faire connaître, à ce sujet, l'opinion du savant Docteur Liegey :

« Depuis un certain nombre d'années, la constitution « médicale s'est remarquablement modifiée, non seule- « ment chez l'homme, mais aussi chez les animaux et « même chez les plantes.

« Cette modification s'est faite jusqu'à un certain « point dans un même sens, dans le sens principalement « de l'appauvrissement, de l'altération du sang ou de la « sève qui est le sang des plantes.

Digitized by Google

« La causalité du typhus des plantes, de celui des ani-
« maux et de l'homme est, jusqu'à un certain point, la
« même.

« Cette principale causalité gît dans le changement
« de plus en plus grand, de la constitution atmosphé-
« rique.

« La principale cause de ce changement, c'est le dé-
« boisement général qui, dans certains pays, continue
« à se faire dans des proportions de plus en plus gran-
« des.

« Ce déboisement général rend de plus en plus fré-
« quents, brusques et considérables, les inondations et
« l'abaissement du niveau des eaux, les alternatives
« d'humidité et de sécheresse atmosphériques, de chaleur
« et de froid, les tempêtes ; d'où nécessairement pertur-
« bations électro-magnétiques plus fréquentes et plus
« prononcées.

« Il contribue puissamment à produire la maladie des
« saisons qui, pour ainsi dire, déteignent les unes sur
« les autres.

« Rien de ce qui vit ne peut se soustraire à de telles
« influences.

« Le plus grand remède possible à tous ces maux se-
« rait le reboisement résultant d'une convention interna-
« tionale. »

Il est de notoriété publique que les véritables pays de chasse sont ceux où abondent les forêts. L'œuvre du reboisement est donc utile à ce point de vue, car l'on ne saurait nier que la chasse pourrait devenir une source importante de revenus pour certaines communes.

Il est vrai que les forêts donnent asile a divers animaux nuisibles à l'agriculture ; mais grâce aux nom-

Digitized by Google

breux moyens de destruction dont on dispose, il est facile, comme d'ailleurs cela se pratique dans certains pays, de limiter leur développement.

Si d'ailleurs, les bois abritent beaucoup d'animaux nuisibles, ils servent par contre de refuge à la plupart des oiseaux utiles à l'homme. A une époque où la nécessité de protéger ceux-ci est universellement reconnue, l'on conviendra sans peine que le reboisement des terrains incultes, constituerait une excellente mesure de protection.

Il existe en faveur de la conservation des forêts et du reboisement, un autre argument : tiré celui-ci du commerce des bois en général, du bois d'œuvre en particulier.

Sans entrer trop avant dans cette question nous dirons simplement que la demande en bois d'œuvre va sans cesse en augmentant. L'Angleterre, qui n'a conservé que quelques chênes dans ses parcs, est presque complètement dépourvue de grands arbres et importe d'Amérique et des pays Scandinaves, une quantité énorme de bois que ses colonies sont incapables de lui fournir.

La Belgique, la Hollande, l'Italie, sont obligées d'avoir recours à l'étranger pour suffire à leurs besoins.

L'Allemagne, si boisée cependant, ne produit pas non plus tout le bois qui lui est nécessaire. L'Autriche, grâce au développement de l'industrie des chemins de fer, a mis ses forêts au pillage, laissant sur de nombreux points le sol en proie aux torrents.

Quant à l'Espagne et à la Grèce, on peut dire qu'elles sont presque complètement déboisées.

Les seules régions où les forêts abondent encore sont la Croatie et la Slavonie en Autriche, la Suède, la Russie, le Canada, les Etats-Unis, la Finlande, la Norwège.

Digitized by Google

L'exportation de ces pays a plus que doublé en dix ans.

Malheureusement, leur production n'est pas illimitée et déjà, pour suffire à la demande, ils sont obligés de recourir au déboisement. Cet état de choses, s'il se perpétue, sera inévitablement la cause de leur ruine.

Ces considérations font ressortir nettement la valeur d'avenir qu'ont les forêts dans les pays civilisés.

Pour en revenir à la France, nous constaterons qu'elle importe chaque année, pour 150 millions de francs de bois en moyenne, alors qu'elle n'en exporte que pour 50 millions : elle paye dès lors à l'étranger la différence, soit 100 millions.

Faisons donc appel au sentiment patriotique et montrons que nous pouvons produire sur notre sol, tout le matériel ligneux dont nous avons besoin.

Nous avons en France, 9,500,000 hectares de bois qui ne produisent pas tout ce dont ils sont capables. Améliorons par suite, les méthodes actuelles de traitement. Cela d'ailleurs ne saurait suffire. Mais n'avons-nous pas, en France, d'après les éléments puisés au cadastre, 6,746,000 hectares de landes pâtis et autres terrains incultes qui se prêteraient merveilleusement à la culture forestière? Il suffirait que les propriétaires de ces terrains le veuillent pour transformer ces terres aujourd'hui sans valeur, ou à peu près, en forêts d'un revenu assuré et lucratif (1).

Enfin, le reboisement a aussi un intérêt moral, une grande puissance éducatrice.

---

(1) Extrait en partie du Bulletin trimestriel, n° 32, de la Société des Amis des Arbres.

Digitized by Google

Francisque Sarcey, le 13 mai 1893, en apprenant la création de la Société des Amis des Arbres, disait, dans le *Petit Journal :*

« Il va sans dire que la Société use des arguments que « lui fournit la science, elle expose que les arbres pré- « viennent l'érosion des montagnes, l'ensablement des « vallées, les inondations, les sécheresses prolongées, « le tarissement des sources ; qu'ils modèrent la violence « des ouragans, régularisent les saisons et assurent la « permanence des cours d'eau.

« Mais ce qui m'intéresse mieux encore à ses efforts « et à sa propagande, c'est qu'elle prêche l'amour de « l'arbre, pour la beauté, la fraîcheur, la grâce de l'arbre « lui-même. L'arbre est, quoi qu'on dise, un être « animé. Le tuer, c'est un meurtre. J'ai deux vieux « tilleuls qui ont crû devant la maison et la rendent « humide, tout le monde me dit : Abattez-les ! Je n'ose « pas, il me semble que je commettrais un crime. Aimez « les arbres, respectez ceux qui sont chargés d'ans, plan- « tez-en de nouveaux ».

Voici, dans le même ordre d'idées, l'opinion émise par un brillant écrivain : Jean Lahor.

« On sourit parfois des amis des arbres, de leur pitié « pour ces frères aînés, pour les enfants de notre mère « commune... Ceux qui sourient ne comprennent pas le « mystère profond de la solidarité entre tous les êtres, « solidarité qui sera, quelque jour, l'un des dogmes les « plus élevés, comme le plus inattaquable de la pensée « de l'avenir. Oui, ces frères aînés, ces frères silencieux « et bienfaisants qui diffèrent tant, par cette bienfaisance « comme par ce silence, de tant de nos frères humains, « ces frères aînés nous protègent ; vous les protégerez « à votre tour et vous aurez raison. »

Digitized by Google

Lorsque l'Institutenr aura, auprès des gens de la campagne et des personnes plus instruites qui l'entourent, tiré parti des arguments que nous venons de lui fournir, il aura encore un certain nombre de préjugés à combattre.

Dans les pays vignobles, le Revermont par exemple, on accusera la forêt future d'amener avec elle le dépérissement des vignes. L'abaissement de température causé par le reboisement ne permettra plus au raisin de mûrir, dira-t-on, et alors guerre à la forêt.

L'Instituteur devra patiemment démontrer que l'abaissement de la température moyenne annuelle due à la présence des forêts n'est guère que d'un demi degré, ce qui est insignifiant, que d'ailleurs pour des reboisements forcément limités, la différence est nulle. Cette différence se produit dans le sens de la régularisation du climat, c'est-à-dire que les chaleurs seront moins torrides en été et les froids moins intenses en hiver. Les grandes gelées de l'hiver et les gelées printanières seront moins à craindre, et l'on sait fort bien que ces phénomènes ralentissent beaucoup la végétation et sont au nombre des causes qui retardent la maturation des fruits.

Il y aura lieu de lutter aussi contre l'égoïsme de certains, effrayés à la pensée qu'il faudra longtemps pour recueillir les fruits du travail de plantation.

Quarante ou cinquante ans, en effet, devront s'écouler avant que l'on puisse tirer des jeunes forêts des bois de service, mais avant d'avoir atteint cet âge,elles auront déjà fourni les produits de nombreuses éclaircies. Les habitants auront ainsi très rapidement du bois de chauf-

Digitized by Google

age, ce qui est fort à considérer dans certaines régions où cette marchandise devient plus rare et par suite plus coûteuse.

On ne manquera pas de citer, à ces personnes découragées, la fable du *Vieillard et des trois jeunes Hommes*. Qu'ils se disent en plantant comme le bon octogénaire du fabuliste :

« Mes arrières-neveux me devront cet ombrage. »

Ils travailleront pour leurs enfants, pour leur famille, pour leur village, pour leur patrie enfin. Ils donneront à leurs descendants une excellente leçon de morale, en leur fournissant un exemple de cette solidarité qui unit les générations présentes à celles qui les ont précédées.

Quelques essences d'ailleurs permettent d'obtenir un rendement presque immédiat, comme l'acacia, cet arbre qui rend de si grands services dans les vignobles en fournissant de très bons échalas.

On fera disparaître aussi les craintes décourageantes au sujet de la réussite des plantations. Les reboisements se faisant surtout avec des résineux, on dira : « Nous ne sommes pas dans le pays des sapins, l'altitude n'est pas assez grande. » Par le terme sapin, l'on comprend, en effet, tous les arbres résineux, sapins et autres. Il sera facile, par des exemples pris dans le voisinage, de prouver que l'objection est fausse et que les résineux prospèrent admirablement bien à des altitudes très basses, si l'on a soin d'employer les essences convenant au sol et au climat local.

Quand l'instituteur aura presque convaincu les habitants de sa commune, on ne manquera pas de lui objecter : « Mais, si on reboise partout, il arrivera un moment où les bois n'auront qu'une valeur infime, et à

Digitized by Google

quoi auront servi nos peines? » Par les développements que nous avons fournis plus haut, nous avons déjà réfuté cette objection; mais insistons encore sur ce point. Il a paru naguère un ouvrage de M. Melard, ancien inspecteur des Eaux et Forêts, sur « l'*Insuffisance de la production du bois d'œuvre dans le monde* », où le très compétent auteur démontre que tous les pays exportateurs (Norwège, Suède, Canada, Russie, etc.), marchent vers un déficit au fur et à mesure que la population et, par conséquent, la consommation du bois augmentent. Une disette de bois d'œuvre se fera donc sentir dans le monde dans un délai assez rapproché.

On ne peut craindre, non plus, que l'industrie fasse diminuer, la consommation du bois. Si le fer remplace le bois dans l'exécution de certains travaux (navires, bâtiments, etc.), que de nouveaux débouchés par contre ! L'un des principaux est la fabrication du papier.

Au surplus, les statistiques établissent que la consommation du bois va sans cesse en augmentant. Toute crainte de surproduction est donc chimérique.

Comme il est de toute nécessité que les plantations soient soumises au régime forestier, il y a lieu de dissiper l'espèce d'animosité qui existe chez les paysans de certaines contrées, contre l'Administration des Eaux et Forêts.

Il faut leur montrer les bons résultats obtenus par les forestiers dans les bois qu'ils gèrent. Les comparaisons sont faciles à établir. Il n'y a qu'à faire visiter une forêt soumise au régime forestier et un bois particulier. Ce dernier sera généralement mal conduit, ruiné, tandis que la forêt bien surveillée et surtout bien traitée sera pleine de santé et de vigueur.

Digitized by Google

Il ne faut pas laisser croire non plus que l'Administration forestière exploite, selon son bon plaisir, et dans le seul but de faire pièce aux communes. Si parfois elle refuse la coupe demandée, c'est dans l'intérêt supérieur de la forêt.

Les réserves forestières sont bien souvent les seules richesses des communes. Si celles-ci pouvaient y puiser, sans règle ni frein, elles les auraient bien vite dissipées. Il faut des siècles pour constituer une forêt, alors que, sans contrôle, une seule délibération du Conseil municipal, prise sous le coup de pressants besoins, suffirait pour la détruire.

Que les paysans regardent autour d'eux ! Ne voient-ils pas que les biens communaux dont ils ont la libre jouissance et qu'ils ont eux-mêmes administrés sont absolument ruinés ? La commune, être impersonnel et impérissable, ne peut avantageusement posséder, pour le plus grand bien de tous, qu'autant quelle est placée sous la tutelle de l'Etat, par l'intermédiaire de l'un de ses grands services.

On croit aussi qu'un terrain soumis au régime forestier peut un jour être accaparé par l'Etat, vendu à son profit, ou que l'Etat seul en retire des bénéfices.

Disons bien au contraire que si l'Etat fait garder ce terrain par ses agents, c'est pour qu'il reste indéfiniment avec le meilleur rapport et dans le meilleur état possible pour le plus grand bien du propriétaire véritable : la commune par exemple ; qu'en dehors des frais de surveillance payés par la commune, les frais de gestion réclamés par l'Etat sont parfaitement définis (1/20 des produits). N'est-il pas très juste que l'Etat, qui four-

Digitized by Google

nit des subventions pour l'exécution des travaux, veille à ce que ces travaux ne soient pas détruits ?

Lorsque l'Instituteur aura converti ainsi les habitants à la cause du reboisement, il aura accompli la partie la plus délicate de sa tâche. C'est là surtout qu'il éprouvera des résistances.

Nous terminerons ce chapitre consacré à la démonstration de l'utilité de l'œuvre de reboisement en faisant connaître, par quelques citations, l'opinion d'un certain nombre d'auteurs ou d'hommes célèbres.

Bernard de Palissy. — « Quand je considère la va-
« leur des plus moindres gittes des arbres ou espèces,
« je suis tout émerveillé de la grande ignorance des
« hommes, lesquels il semble qu'aujourd'hui, ils ne
« s'estudient qu'à rompre, couper et déchirer les belles
« forêts que leurs prédécesseurs avaient si précieuse-
« ment gardées. Je ne trouverays pas mauvais qu'ils
« coupassent les forests, pourvu qu'ils en plantassent
« après quelque partie ; mais ils ne se soucient nul-
« lement du temps à venir, ne considérant, point le
« grand dommage qu'ils font à leurs enfants à l'advenir.
« Je ne puys assez détester une telle chose et ne la puys
« appeler faute, mais une malédiction et un malheur à
« toute la France. »

Sully. — « La France périra faute de bois. »

Michelet. — « [Le sapin] ici c'est le sauveur, le vrai
« gardien de la montagne. Ces deux grands travailleurs,
« le sapin et le hêtre, à eux deux la protègent. Ils font
« la grande œuvre, le métier de la forêt.

« Travail double. Elle reçoit, elle arrête et divise tous
« ravinages d'en haut qui dépouilleraient la montagne.

Digitized by Google

« D'autre part, la forêt répare incessamment ses per-
« tes, l'enrichit. Elle y entasse ses débris. Elle fixe des
« masses de substances flottantes, comme un puissant
« organe d'aspiration ; elle prend au passage les brumes
« et les brouillards épais et ce qui navigue avec eux
« dans cette épaisseur. Elle appelle, commande ces
« passants aériens, les oblige à descendre. Là, le sapin
« est admirable. Il attire la nue de ses pointes, le hêtre
« la boit de ses feuilles, spectacle magnifique pour peu
« que dans la brume le soleil introduise un oblique
« rayon. On dirait que la forêt fume. Et réellement elle
« respire. »

E. Guinier. — « La forêt exerce sur nous un charme
« irrésistible, elle nous attire comme un pays enchanté.
« Dans son silence, son mystère, ses retraites ombreu-
« ses, ses fraîches effluves, ses senteurs vivifiantes ;
« dans la majesté de ses colonnades à perte de vue,
« nous trouvons une source d'émotions que ne sauraient
« nous donner les plus beaux paysages nus ».

Doctcur Jeantel. — « La terre dénudée est stérile et inhabitée.

« Dans les pays déboisés, les pluies ne fertilisent pas,
« elles n'entretiennent pas la bienfaisante irrigation des
« sources, des ruisseaux, des rivières ; les pluies sont
« des déluges intermittents qui creusent d'affreux ravins
« sur les pentes et noient les vallées sous les inonda-
« tions.

« Dans les pays déboisés, l'harmonie naturelle de
« l'organisme terrestre est perturbée ; les conditions
« providentielles de la vie humaine sont annulées, dé-
« truites. L'homme en ruinant les forêts ruine sa pro-
« pre race, il se suicide. »

Digitized by Google

Jean Lahor. — « Quand les hommes deviennent « chauves, c'est qu'ils deviennent déjà vieux. — Quand « les pays deviennent chauves, perdent cette belle che- « velure qui est leurs forêts, c'est qu'ils vieillissent, « c'est qu'ils s'usent, c'est qu'ils approchent de la mort. »

Roger du Camp. — « Si nous jetons les yeux sur un « planisphère, et si, en égoïste, nous ne considérons que « notre vieille Europe, nous la voyons dans sa petitesse, « noyée à l'heure présente en un cercle de mers et de « zônes désertiques qui vont s'agrandissant sans cesse. « Région glaciaire, Plaine russe, Asie mineure, Arabie, « Tout l'immense désert d'Afrique.

« Le cercle des terres arides se resserre sur nous; les « îles de la Méditerranée, la Grèce, l'Italie, l'Espagne « et nous pouvons le dire, notre Provence et notre Lan- « guedoc se dessèchent de plus en plus.

« Ne pouvant créer de nouvelles nappes liquides, as- « sez importantes pour combattre le fléau, il ne nous « reste donc... qu'à augmenter les surfaces boisées. »

André Theuriet. — (Salut qu'il adresse à la forêt dans son ouvrage : *Sous bois*). « A la forêt, poésie et parfum « de la terre ! et puissent longtemps ses futaies, s'élever « vers le ciel et ses taillis moutonner aux vents comme « une mer verdoyante ! Aux grands arbres, chênes, hê- « tres et charmes, qui conservent, sous leurs ramures « puissantes, l'esprit et les mœurs des anciens âges et « parmi lesquels vit une population robuste, laborieuse « et fière ! Là, où sont ses bois, là, est le cœur de la pa- « trie ; et un peuple qui n'a plus de forêts est bien près « de mourir ! »

Pour terminer, nous citons le passage suivant d'une poésie « *La Forêt* », écrite par le célèbre académicien.

Digitized by Google

« O reine de beauté, Forêt, tu nous accueilles
Avec tes bras charmants, fleuris de chèvrefeuilles.
Tu nous ouvres sans peur tes seuils hospitaliers,
Et nous y pénétrons, hardis et familiers,
Tandis qu'autour des fûts vénérables des hêtres
Errent pensivement les ombres des ancêtres,
Et que dans les vapeurs du soleil matinal
Les dryades en chœur semblent mener leur bal,
Aux sons flûtés et clairs d'invisibles fontaines.
O forêt, ô déesse aux grâces souveraines,
Enchanteresse dont les attirants regards
Rayonnent à travers tes longs cheveux épars ;
Du toucher de tes doigts, du souffle de tes lèvres,
Tu panses notre plaie et tu guéris nos fièvres.
En ton giron jonché de sauges et de thyms,
Dans la tiédeur des soirs et le frais des matins,
Tu nous prends, maternelle et bonne ; tu nous berces
Avec ton chant d'aïeule... Et nous, races perverses,
Pour te remercier de tes dons infinis
Nous arrachons tes fleurs et détruisons tes nids,
Nous déracinons l'arbre et tarissons la source.
Ainsi que des pillards pour remplir notre bourse,
Nous défrichons tes bois de nos ingrates mains,
Férocement et sans souci des lendemains... »

Venez, fervents Amis des arbres, à notre aide !
Le mal n'est pas encor, grâce à vous sans remède ;
Venez, n'attendons pas que le sol forestier,
Le vieux sol paternel devienne tout entier
Un aride désert ou rôde la couleuvre.
Avant que la cognée ait achevé son œuvre,

Digitized by Google

Songeons à l'avenir et, d'un zèle attendri,
Restaurons pour nos fils le domaine amoindri.
Agrandissons le cher royaume héréditaire :
La forêt, poésie et parfum de la terre.
Au plus profond des bois, la Patrie a son cœur ;
Un peuple sans forêt est un peuple qui meurt.
C'est pourquoi tous ici, lorsqu'un arbre succombe,
Jurons d'en replanter un autre sur sa tombe ;
Jurons d'ensemencer les friches dénudées
Que changent en torrents les soudaines ondées,
Et les versants rongés par la dent des troupeaux
Où les rocs décharnés percent comme des os.
Et puissent nos enfants voir, aux saisons futures,
Des chênes et des pins les robustes ramures
Onduler sur la plaine et moutonner dans l'air,
Pareils aux flots mouvants et féconds de la mer.

Digitized by Google

IV

Importance et nécessité des Améliorations pastorales

Nature et mode d'utilisation des pâturages dans l'Ain. — Région des plaines et des basses collines. — Région montagneuse. — Conditions géologiques et climatériques. — Causes de la dégradation. — Manque d'engrais et ses conséquences au point de vue de la qualité de l'herbe et de sa quantité. — Surcharge en bestiaux. — Rôle du mouton et de la chèvre. — Autres causes : défaut de chemins, d'abris boisés, de réglementation, de surveillance.

Au point de vue de la nature et du mode d'utilisation des pâturages, le département de l'Ain peut-être divisé en deux parties :

1° La région des plaines et des basses collines ou premiers chaînons du Jura méridional ;

2° La région montagneuse proprement dite.

Ces deux zônes ne sont pas nettement tranchées. Elles pénètrent plus ou moins l'une dans l'autre. Toutefois, la ligne passant par Dortan, Oyonnax, La Cluse, Izenave, Aranc, Lacoux, Tenay, prolongée par la dépression suivie jusqu'à Culoz par le chemin de fer de Paris au Mont-Cenis, peut-être considérée comme les séparant assez exactement.

Dans la première zône (nous avons surtout en vue les

Digitized by Google

basses collines), les animaux sont soumis à une stabulation permanente. On ne les conduit au pâturage que pendant quelques semaines au printemps et à l'automne, mais jamais ils ne séjournent sur le pâturage.

C'est à proprement parler une région essentiellement agricole : la région des céréales (blé, avoine, maïs) et de la vigne. Les prairies naturelles et artificielles y sont peu développées.

Avant la crise agricole, qui sévit encore actuellement, le travail était fait presqu'exclusivement à l'aide des bœufs. Les vaches étaient relativement rares, mal nourries pendant l'hiver ; dès les premiers beaux jours, on les envoyait quérir sur les landes communales une partie de leur nourriture. D'une manière générale, les animaux y remplissaient le rôle de producteurs d'engrais : les bœufs fournissaient en plus leur travail, les vaches leur travail et leur lait.

Mais depuis quelques années et surtout à cause de la crise viticole, ces pays prennent une nouvelle orientation économique. On s'y préoccupe de plus en plus de l'industrie laitière, et les fruitières, jadis extrêmement rares, s'y multiplient rapidement. La culture des céréales perd du terrain et cède la place aux cultures fourragères artificielles.

Le nombre des vaches s'est accru rapidement en raison même de la rapidité avec laquelle les prairies artificielles se sont développées. Mais celles-ci sont encore incapables de nourrir abondamment le bétail pendant toute l'année. Comme naguère, les vaches sont, en hiver, réduites à la portion congrue et ne donnent pour ainsi dire aucun produit. La fabrication des fromages dans les fruitières, lorsqu'elle existe, cesse pendant un certain

Digitized by Google

temps pour ne reprendre qu'à l'époque où reverdissent les côteaux, alors que les animaux peuvent aller chercher quelque peu de nourriture fraîche dans les landes communales.

Au point de vue des pâturages, la situation se résume donc ainsi : avant la crise actuelle, ils fournissaient, pendant un certain temps, une partie de la nourriture des animaux, moins nombreux ; actuellemeent, ils ne peuvent être utilisés que pendant quelques semaines. Leurs produits étaient insignifiants, ils ont moins de valeur encore aujourd'hui ; et comme ces soi-disant pâturages sont de plus en plus surchargés, leur ruine complète est imminente.

Dans la zône montagneuse proprement dite, les cultures agricoles sont cantonnées dans le fond des vallées. La vigne est absente et, comme céréales, on cultive surtout l'avoine, l'orge et le seigle. Les prairies naturelles, assez étendues, occupent les parties basses et humides. Mais depuis l'extension de l'industrie fromagère, les cultures fourragères s'étendent au détriment des céréales.

Partout ailleurs, c'est-à-dire sur les pentes et les hauts plateaux, s'étendent les forêts généralement résineuses et les pâturages d'été.

Cette région présente la plus grande analogie avec les hauts plateaux, du département du Jura : depuis de nombreuses années, les associations fruitières existent et prospèrent.

Dans la plupart des communes, la stabulation permanente est encore la règle générale, mais l'équilibre étant établi entre le nombre des animaux et les ressources alimentaires, le bétail est toujours en bon état et la

Digitized by Google

fabrication des fromages dure toute l'année. Ailleurs, au contraire, les prairies basses et les cultures fourragères artificielles sont incapables de nourrir tous les animaux pendant toute l'année. La stabulation permanente est l'exception et les vaches sont conduites aux pâturages d'été. La fabrication des fromages ne cesse pas, mais elle se déplace, allant des villages à la montagne.

De même que dans la première zône, le développement pris au cours de ces dernières années, par l'industrie laitière, a amené une augmentation dans le nombre des vaches. Aussi, celles-ci arrivent-elles, chaque année, plus nombreuses aux pâturages de montagne, lesquels naturellement se dégradent de plus en plus.

Les pâturages ne jouent donc pas partout le même rôle. Ils ne sont pas, dans l'une et l'autre zône, utilisés de la même manière et n'y ont pas la même importance.

Cela tient non à des causes économiques mais aux conditions géologiques et climatériques.

Géologiquement parlant, tous les sols ne conviennent pas à la culture pastorale. Seuls, les terrains de décomposition facile et aptes à conserver l'humidité sont capables de produire de l'herbe en abondance. Mais il faut en outre que le climat s'y prête et notamment que les précipitations atmosphériques sous forme de pluie et de neige aient une valeur suffisante. Les prairies et pâtures évaporent plus d'eau que les autres cultures et cette évaporation, phénomène physiologique, est la condition même de leur développement.

Or, dans la première zône, en raison de sa faible altitude et toutes choses égales d'ailleurs, il pleut moins que dans la seconde dont l'altitude est plus grande.

Digitized by Google

De plus, dans la région des basses collines, les terrains de décomposition facile et conservant bien l'humidité sont livrés aux cultures. Les pâturages ou plutôt les landes n'existent que sur les croupes de ces collines qui partout sont composées de roches extrêmement peu décomposables, fissurées, par suite très filtrantes et très sèches. Jamais, donc les pâturages ne pourront y jouer un rôle important.

Dans la zône montagneuse, il n'en est pas ainsi. Les pluies, comme nous l'avons dit, sont plus abondantes et, de plus, certains terrains de décomposition facile, riches, profonds et frais ne peuvent, en raison de l'altitude, être livrés aux cultures agricoles proprement dites. Ils peuvent donc produire d'excellents pâturages, et dès lors, il n'est pas étonnant de voir ceux-ci y tenir une grande place.

Telles sont quelques considérations qu'il sera très utile de développer tout d'abord devant les agriculteurs.

Nous avons montré que, d'une manière générale, les pâturages marchent vers la dégradation ou vers la ruine. Mais il nous faut, à ce point de vue, entrer dans plus de détails. Connaissant bien le mal, il nous sera plus facile de trouver un remède.

Nous avons vu que la première cause du triste état actuel des parcours communaux est due à cette erreur qu'ont commise les générations passées, d'avoir voulu transformer en pâturages des terrains qui, en raison du climat et de la nature géologique du sol, n'étaient pas aptes à la production herbacée.

D'autre part, l'on a considéré et l'on considère encore aujourd'hui, que les pâturages sont une source d'herbe

Digitized by Google

inépuisable, que celle-ci se régénère d'elle-même et que toutes les opérations culturales doivent se borner à en assurer la récolte par l'intermédiaire des animaux. En d'autres termes on admet volontiers *que l'herbe est un produit spontané du sol, se reproduisant sans le secours de l'homme, que l'art pastoral est le plus élémentaire de tous, car c'est un travail de simple récolte* (1)

C'est à faire disparaître ces préjugés qu'il faudra aussi s'attacher.

Comme toutes les plantes cultivées, celles qui constituent les pelouses pastorales (graminées, légumineuses, etc...), puisent leurs aliments dans le sol et dans l'atmosphère.

Or, si l'on peut considérer comme inépuisables les ressources de l'atmosphère, que l'homme ne peut d'ailleurs modifier, il n'en est pas de même des réserves du sol.

Les plantes des pelouses ne puisent leur nourriture que dans les couches superficielles du terrain. Il y avait au début, dans ces couches, une certaine quantité d'éléments nutritifs (azote, acide phosphorique, potasse, etc.), chaque année, les animaux en ont enlevé une partie et comme il n'y a jamais eu de restitution, il n'est pas étonnant que la proportion de ces substances indispensables à la végétation, ait considérablement diminué.

Depuis longtemps, les agriculteurs ont remarqué qu'il était impossible, dans leurs champs, d'avoir indéfiniment de belles récoltes et qu'il était nécessaire, pour ob-

---

(1) Edmond Demolins. (Voir E. Cardot. *Restauration aménagement et mise en valeur des pâturages de Montagne.* Paris, 1900, Imprimerie nationale).

Digitized by Google

tenir du sol un bon revenu, de lui restituer sous forme d'engrais divers les substances nutritives qu'on lui enlevait chaque année. Peut-il en être autrement des pâturages ?

Bien certainement non. On nous fera observer qu'il est inexact de dire que l'on ne restitue rien au pâturage et qu'il faut tenir grand compte des excréments que les animaux déposent sur celui-ci pendant la durée du pacage. Sans doute, mais quelle est la valeur fertilisante de ces quelques *bouses* que le soleil a bien vite desséchées, en déterminant l'évaporation presque totale de l'un des principaux éléments fertilisants qu'elles contiennent : l'azote. On reconnaîtra certainement qu'elle est bien faible et que la restitution s'opérant sous cette forme est presque négligeable. Il faut aussi faire observer que la répartition de cet engrais est faite très inégalement et que par suite certaines parties du pâturage n'en profitent jamais.

La richesse de la couche de terre végétale va donc constamment en diminuant. Or, quelles sont les conséquences de cet appauvrissement progressif ?

Semez indéfiniment du blé sur la même terre, sans jamais ajouter d'engrais au sol. Les premières années, vous pourrez avoir des récoltes passables, mais vous ne tarderez pas à voir les tiges diminuer en nombre et en hauteur, les épis se rapetisser. En définitive, malgré les soins que vous apporterez à la culture vous verrez décroître peu à peu, et d'une manière continue, les produits de votre champ.

Peut-il en être autrement, en ce qui concerne les plantes constitutives des pelouses? Evidemment non. De telle sorte que l'exploitation des pâturages, telle qu'elle

Digitized by Google

se pratique, a, comme premier résultat, la diminution progressive de la quantité d'herbe.

Mais en même temps que la quantité, la qualité diminue aussi.

Il faut se rappeler, en effet, que les plantes les plus précieuses (surtout les graminées et les légumineuses), sont aussi les plus exigeantes au point de vue de la qualité des aliments contenus dans le sol (exception doit être faite pour les légumineuses en ce qui concerne l'azote qu'elles ont la remarquable propriété de prendre dans l'atmosphère).

A mesure que le terrain deviendra plus pauvre, ces plantes précieuses ne pourront plus lutter victorieusement contre les mauvaises espèces. Les bonnes diminueront de taille et seront vite étouffées par les mauvaises, lesquelles beaucoup moins exigeantes pourront pendant un temps plus long se développer normalement.

Mais il y a plus : en raison même de la préférence des animaux pour les bonnes espèces, celles-ci n'auront pas de plus terribles ennemis que ceux-là. Inconsciemment les troupeaux deviennent ainsi les auxiliaires de la multiplication des mauvaises plantes. Ces dernières gagnant en étendue ne tarderont pas à faire des taches continues que les bestiaux ne parcourront plus.

Là, la nature reprendra ses droits et l'on verra bientôt après les arbrisseaux et arbustes de toutes espèces, s'installer sur les points où ils n'ont plus à redouter la dent des animaux.

Et ainsi l'on passera du pâturage véritable à la lande plus ou moins embroussaillée dont les exemples, avons-nous dit, sont si nombreux dans l'Ain, dans le Revermont surtout.

Digitized by Google

En résumé, sous l'influence du pacage indéfini, on voit :

1° La quantité d'herbe, autrement dit les ressources alimentaires, diminuer ;

2° Les bonnes espèces céder la place aux mauvaises ;

3° Les mauvaises espèces former des gazons continus ;

4° Les arbustes et arbrisseaux entreprendre la conquête du pâturage.

Dans ce qui précède, nous avons supposé que le pâturage ne recevait que le nombre d'animaux qu'il est strictement capable de nourrir. Les ressources de ce pâturage diminuant sans cesse, le nombre des animaux aurait dû aller en décroissant. Or, nous voyons exactement le contraire et ainsi découvrons une autre cause du triste état actuel des pâturages communaux. Sans compter que les troupeaux trop nombreux sont obligés de brouter non-seulement les herbes, mais aussi leurs racines, nous voyons apparaître les conséquences néfastes du piétinement. En certains endroits, le sol est véritablement labouré et ne produit plus rien : livré sans défense à l'action désagrégeante des agents atmosphériques, nous le voyons rapidement se creuser des ravines, nouvelle aggravation du mal.

Mais l'une des causes qui ont le plus contribué à précipiter la ruine, c'est l'introduction du mouton et de la chèvre.

Nous n'avons pas l'intention de faire à nouveau, ici, le procès de ces animaux intéressants à des points de vue si divers. Il est reconnu depuis longtemps qu'ils sont la cause directe de la ruine de certaines parties des Alpes. Si, dans les montagnes du Jura, l'on continue à

Digitized by Google

leur laisser jouer leur rôle actuel, lequel n'est autre chose que l'utilisation des pâturages les plus mauvais, devenus impropres à l'alimentation des vaches, ceux-ci auront bien vite disparu pour faire place au désert.

Comme les autres animaux de la ferme, le mouton et la chèvre doivent avoir une place dans la culture intensive. Il faut les nourrir avec les produits des terres cultivées et ne pas leur laisser achever l'œuvre de destruction des parcours communaux.

D'ailleurs, par la culture intensive aidée par la sélection, l'on arrivera rapidement à obtenir des animaux plus précoces, partant plus productifs et les revenus que procure leur élevage, au lieu d'avoir la faible valeur qu'ils ont aujourd'hui, tiendront une place honorable dans le budget des exploitations agricoles.

Ce que nous venons de dire d'une manière générale des causes de la dégradation des pâturages s'applique plus particulièrement à la zône des plaines et des basses collines.

Dans la région des hautes montagnes, le mal n'est pas aussi grand ; mais bien qu'agissant à un moindre degré, les mêmes causes produisent les mêmes effets. La mauvaise adaptation des terrains, l'appauvrissement du sol, le trop grand nombre d'animaux entraînent les mêmes conséquences.

Ici, cependant, les engrais ont plus d'importance. Alors que dans les régions de plaine ou de basses collines, les troupeaux ne séjournent que peu de temps sur le pâturage, déposant leurs déjections dans les écuries surtout, d'où elles sortent sous forme de fumier pour aller accroître la fertilité des champs ; dans les hautes montagnes, les animaux demeurent au contraire pendant

Digitized by Google

un certain temps au milieu des pâturages qui leur sont destinés, laissant sur place et dans les chalets, leurs déjections. Mais ces engrais sont mal répartis à cause des difficultés de leur transport.

Les alentours des chalets reçoivent des fumures trop abondantes, alors que les terrains éloignés ne reçoivent rien ou presque rien. Dans ces conditions, les mauvaises herbes ont une tendance aussi marquée que dans la région des basses collines ou de plaine à devenir envahissantes ; toutefois, les espèces qui occuperont les parties trop engraissées ne sont pas les mêmes que celles qui se développeront dans les autres parties ; mais le résultat sera le même en définitive.

Nous voudrions que l'attention des populations rurales fut aussi appelée sur l'utilité des bouquets de bois donnant à la fois abri et ombrage, au milieu des pâturages.

N'ayant en vue que de livrer au parcours la plus grande étendue possible de terrain, les premiers défricheurs et après eux les pâtres ont le plus souvent fait disparaître, d'une manière systématique, tous les bois épars au milieu des pâturages. C'est qu'ils ne se rendaient pas compte des relations intimes qui unissent les pelouses et les bois.

« Les bois, dit M. E. Cardot (1), donnent au bétail de « l'abri et de l'ombrage. Ils protègent la pelouse contre « le dessèchement. Ils contribuent à réparer, par leurs dé- « foliaisons annuelles décomposées, les pertes que l'ali-

(1) E. Cardot. *Petit manuel à l'usage des Sociétés scolaires pastorales forestières*, 1902, Besançon. Paul Jacquin, éditeur.

Digitized by Google

« mentation du bétail, le ruissellement superficiel des « eaux, etc., font subir à la couche de terre végétale, « et ils enrichissent celle-ci d'éléments puisés en grande « partie dans l'atmosphère et le sous-sol. Enfin, ils « mettent en valeur les parties du pâturage qui, en « raison de leur état superficiel ou de leur situation, ne « sauraient être avantageusement pâturées. »

Pour terminer cette longue énumération des causes de la dégradation des pâturages, nous devons enfin signaler :

1° Le défaut de chemins *qui sont remplacés le plus souvent par de larges passages dégradés ;*

2° *Le défaut de rigoles d'assainissement.* Dans certaines parties des pâturages, les eaux s'accumulent dans les bas-fonds, s'infiltrent plus ou moins dans le sous-sol. Si elles ne s'infiltrent pas, elles donnent naissance à des marais inutilisables ; si elles s'infiltrent, et pour peu que la pente du sol soit un peu considérable, elles donnent naissance à des glissements qui finissent eux-mêmes par céder la place à des ravinements ;

3° *Le défaut d'abreuvoir qui oblige le bétail à de longs parcours ;*

4° *Le défaut, l'insuffisance ou l'inapplication des réglementations d'où résulte le plus souvent la surcharge des bestiaux ou le nombre trop grand des animaux admis au parcours, eu égard à la surface pâturée et à la durée du parcours ;*

5° *Le défaut de surveillance ou de contrôle, la garde des bestiaux étant en général donnée au rabais à l'homme le plus borné ou le plus paresseux de la*

Digitized by Google

commune et celui-ci ne recevant pour ainsi dire aucune direction, n'étant soumis à aucun contrôle et n'ayant même pas la charge des travaux les plus élémentaires d'entretien (1).

Toutes les questions que nous venons d'examiner, touchent le paysan de beaucoup plus près que celles relatives au reboisement.

Il sait qu'il manque de fourrage, que les produits de la fruitière seraient plus importants s'il pouvait nourrir ses bestiaux plus abondamment. Il sait que la qualité des fromages est proportionnelle, en quelque sorte, à celle de l'alimentation, et que le fromage d'hiver est inférieur au fromage d'été, le fourrage sec ayant une valeur nutritive plus faible et étant moins parfumé que l'herbe fraîche dont s'alimentent les troupeaux dans les bons pâturages.

Aussi, n'y aura-t-il pas grand effort à faire pour l'amener à restaurer les parcours communaux, en employant diverses mesures que l'on peut énumérer comme suit :

1° Limiter le pâturage aux sols profonds et frais ; 2° établir des abris boisés en utilisant les plus mauvaises parties ; 3° mieux répartir les fumures et, le cas échéant, réparer les pertes du sol par l'emploi des engrais chimiques ; 4° par une sage réglementation, proportionner le nombre des animaux admis au pâturage, aux ressources de celui-ci ; 5° établir des chemins pour limiter le piétinement et diminuer les fatigues des animaux ; 6° établir des abreuvoirs pour éviter de trop longues courses ;

---

(1) Voir F. Cardot. *Loc. cit.*

Digitized by Google

7° dans les bonnes parties, détruire les mauvaises herbes et les arbustes ou arbrisseaux ; 8° enlever les eaux des parties trop humides et dont le revenu est nul ; 9° défendre le pâturage dans les parties ruinées, mais où le sol se prête à la production herbacée, et regénérer celles-ci à l'aide de semis de graines fourragères ; 10° établir une surveillance et un contrôle, sur le pâtre communal ou sur les bergers particuliers et les inciter à exécuter eux-mêmes certains travaux d'amélioration, etc., etc.

Digitized by Google

V

Création d'une Société scolaire pastorale et forestière

Vers 1860, l'Administration forestière justement frappée par l'aspect désolé des basses collines de l'Ain, avait tenté d'inciter les communes à entreprendre l'œuvre de la restauration et de la mise en valeur de leurs terrains incultes par le Reboisement. Les résistances qu'elle rencontra furent nombreuses.

Les paysans à la main d'œuvre desquels l'on était obligé de recourir, voyant mal le but que l'on se proposait d'atteindre, effrayés de se voir privés des ressources pourtant si faibles de leurs mauvaises pâtures communales, croyant que l'Administration forestière ne poursuivait pas d'autre idéal que de mettre la main sur ces terrains, ne firent pas toujours les plantations avec tous les soins désirables.

Des témoins oculaires nous ont dit par exemple, avoir vu les ouvriers disposer les jeunes plants, les feuilles en terre et par suite les racines en l'air.

Rien de surprenant donc que les forestiers n'aient pas réussi dans leur entreprise.

Cependant quelques petits massifs de pins ont subsisté. Ils témoignent des efforts faits à ce moment là et constituent la preuve la plus évidente de la possibilité d'arriver à d'excellents résultats par le moyen du Reboisement.

Digitized by Google

C'est ainsi que sur les territoires des communes de Leyssard, Serrières-sur-Ain, Grand-Corent, l'on peut voir de petits bosquets de pin recouvrant ça et là des terrains jadis improductifs.

Si le succès, ainsi que nous venons de le dire n'est pas venu couronner l'œuvre entreprise, il faut l'attribuer uniquement : 1° Au fait que les esprits n'étaient pas préparés ; 2° A l'intervention directe de l'Administration forestière, mal jugée en général par les populations ; 3° A la nécessité dans laquelle on se trouvait de faire appel aux finances communales trop obérées.

Ce sont là des écueils qu'il faut maintenant éviter si l'on veut aboutir.

Nous venons de voir que la préparation des esprits doit être faits par les Instituteurs et nous leur avons fourni quelques-uns des arguments dont ils devront faire usage pour convaincre les populations. Les autres difficultés (non intervention directe de l'Administration forestière, constitution de ressources en argent et en main-d'œuvre) seront facilement surmontées, ainsi que nous allons le montrer, par la création de sociétés scolaires pastorales et forestières, sociétés déjà nombreuses dans le Jura et qui ont en outre une fonction sociale que M. l'Inspecteur d'Académie de ce département définissait admirablement le 25 mai 1902 à la Fête de l'Arbre célébrée à Avignon-les-Saint-Claude.

« Nos Sociétés ont une fonction sociale : elles sont un « puissant élément d'association et de mutualité pré- « voyante. Nous sommes à l'aube du jour, et l'espoir « d'un labeur fécond ne nous est pas défendu quand « nous voyons les travailleurs se grouper pour un har- « monieux effort.

Digitized by Google

« N'est-ce pas là un précieux indice de solidarité? « C'est une communion des énergies, une trève aux sen- « timents trop égoïstes, et j'ai la conviction qu'après « une radieuse journée comme celle dont j'ai lu le tou- « chant récit, quand enfants, adultes, octogénaires même, « ont planté, il y a plus de joie, je dirai même plus de « bonheur dans le village. C'est alors que l'âme s'élève, « et dans la sérénité du soir que tombe sur les bois, les « travailleurs sentent obscurément qu'ils sont solidaires « les uns des autres, qu'ils appartiennent à une même « tribu et qu'ils ne sont pas loin d'être frères, car sur le « sol des aïeux, ils ont fait œuvre de fraternité, ils ont « resserré les liens qui des temps lointains, les tien- « nent étroitement attachés les uns aux autres. »

Voyons maintenant le fonctionnement de la Société.

Elle est placée sons le patronage d'un comité composé de l'Inspecteur primaire, de l'Inspecteur des Eaux et Forêts et du Maire. Elle comprend des membres actifs et des membres honoraires.

Les membres actifs sont ceux qui fournissent gratuitement un travail manuel : c'est parmi eux que s'enrôlent les enfants de l'Ecole et les élèves du cours d'adulte.

Les membres honoraires sont ceux qui, par une cotisation (2 fr. d'ordinaire), par des dons en nature ou en argent, viennent en aide à la Société.

Un conseil composé de l'Instituteur président et d'administrateurs élus chaque année, par les membres honoraires et actifs, dirige la Société.

Le principal élément de la Société est constituée, par les bambins de l'Ecole. Ce sont eux qui forment pour ainsi dire le noyau. Ce sont eux qui sont le plus intéressés puisqu'ils bénéficieront des travaux.

Digitized by Google

D'ailleurs, ils seront heureux et fiers de faire œuvre utile et deviendront d'ardents propagateurs. Les anciens, leurs pères et grand'pères, seront entraînés par eux et viendront gaiement donner leur coup de pioche au moment du travail.

Les élèves des cours d'adultes, grands jeunes gens rendront aussi de précieux services. Plus forts que leurs cadets, ils fourniront une main d'œuvre aussi intéressée mais plus importante.

C'est autour de ce jeune noyau qu'il faut essayer de grouper les habitants de la commune. Tous doivent s'intéresser à la régénération de la petite patrie.

Les ressources seront constituées :

1° Par la main d'œuvre des membres actifs ;

2° Par les cotisations des membres honoraires qu'il faudra recruter en aussi grand nombre que possible parmi les notables de la commune, les amis de la Société ;

3° Par les subventions en nature ou en argent de la commune, du département, de l'Etat.

Le Conseil municipal ne pourra manquer de venir en aide à la Société naissante. Comment, en effet, ne pas encourager ce groupement de bonnes volontés qui se forme uniquement pour améliorer, mettre en valeur les terrains communanx incultes et cela avec un désintéressement presque absolu. Un petit crédit annuel pourra être voté, de telle sorte qu'au bout d'un certain nombre d'années, avec des déboursés très faibles, la commune se trouvera posséder de belles forêts dont les revenus viendront grossir les réserves en caisse.

Il faut espérer aussi que le Conseil général de l'Ain, imitant les Conseils généraux des départements voisins,

Digitized by Google

voudra bien faire au profit de ces œuvres utiles et fécondes un petit sacrifice prélevé sur les fonds du département.

Quant à l'État, il prêtera aussi volontiers son concours à cette œuvre d'intérêt, non seulement local, mais général ;

4° Par les dons soit en nature (graines, plants, outils, etc.), soit en argent, provenant tant des sociétés diverses (forestières et autres), que des particuliers.

Les Sociétés départementales, en particulier la Société d'Emulation de l'Ain, la Société d'agriculture, la Société de viticulture, se sont montrées et se montreront encore sans doute généreuses à l'égard des Sociétés scolaires en leur prêtant leur appui moral et financier.

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort prodiguera à la jeune Société ses conseils, ses encouragements et ses subventions.

Enfin, la Société forestière française des Amis des Arbres qui poursuit à peu près le même but l'aidera aussi.

Des dons généreux, enfin pourront même faire déborder la caisse.

Les ressources qu'on aura ainsi créées, suffiront.

Il est cependant bon de signaler quelques procédés ingénieux pour augmenter les ressources.

A Dortan, M. Prost, intituteur, a eu l'idée, heureuse et originale d'installer des troncs pour le « Sou des Forêts ». Que de petits sous, en effet, gaspillés follement très souvent même au détriment de la santé seraient utilement employés par la Société !

La commune pourra aussi demander à mettre en charge sur les coupes vendues au profit de la caisse com-

Digitized by Google

munale, la fourniture par l'acquéreur, à la Société scolaire d'un certain nombre de plants forestiers.

Enfin quelques fêtes, parmi lesquelles se placera tout naturellement la fête de l'Arbre, pourront être organisées.

Tout en développant l'amour de l'arbre, le goût de la forêt. elles procureront dans certains cas quelques ressources non à dédaigner.

La Société étant riche, il faudra s'occuper des travaux à entreprendre.

Avant de les commencer une reconnaissance générale et approfondie des terrains communaux devra être faite. Un plan de ces terrains pourra être établi. M. Prost, instituteur à Dortan a dressé le plan de toute cette commune en y faisant figurer spécialement les landes, friches, vagues, pâtures appartenant à la commune. Cette manière de faire présente de nombreux avantages. D'un simple coup d'œil, on peut ainsi embrasser l'étendue et l'importance de l'œuvre à entreprendre. Ce plan permettra aussi de dresser le projet général des travaux à exécuter et ce projet général sera le guide le plus précieux et le plus sûr pour l'avenir. Il ne faut pas oublier, en effet, que ceux qui commencent l'entreprise ne pourront vraisemblement pas la terminer et qu'il faut, dès le début, prendre toutes les mesures capables d'assurer la régularité et la continuité de l'action.

Inutile de dire qu'il sera possible sur ce plan, par des teintes conventionnelles d'indiquer les divers états du pâturage, bonnes ou mauvaises parties, à améliorer ou à reboiser.

L'idée est bonne et pratique ; elle peut rendre les plus grands services et à ce titre nous la recommandons particulièrement.

Digitized by Google

L'Instituteur fera cette reconnaissance avec ses élèves ; ce sera une excellente promenade scolaire. Les enfants attentifs remarqueront alors combien leurs pays pourrait être enrichi, embelli ; ils acquerront ainsi plus aisément la certitude qu'ils font œuvre non seulement utile, mais nécessaire.

Au cours de cette reconnaissance on devra diviser les parcours communaux en trois parties :

1° *Partie à reboiser.* — Elle comprendra les crêtes rocheuses, les pentes rapides, caillouteuses et ravinées, les parcelles complètement envahies par les broussailles, les genièvres, les buis, etc., qui ne pourraient être rendues au pâturage qu'à la condition de faire d'énormes dépenses ; enfin les parties éloignées des habitations et qui ne peuvent utilement être pâturées en raison de la fatigue que l'on imposerait aux troupeaux ;

2° Les parties dont le pâturage peut-être amélioré, c'est-à-dire les parties où le sol est relativement profond et frais, comme les pentes douces situées aux expositions fraîches, les combes ou combets, les plateaux, en un mot les terrains en assez bon état.

3° Les parties à laisser en l'état actuel et dont le genre d'amélioration sera décidé ultérieurement.

L'Instituteur utilisera cette promenade de reconnaissance pour indiquer à ses élèves, les plantes nuisibles au pâturage, les plantes fourragères dont la propagation serait désirable, leur montrer les essences précieuses qui se propagent naturellement à l'abri des broussailles et qu'il sera utile de conserver.

Cette étude faite, la Société se mettra d'accord avec le Conseil municipal pour la désignation du lieu où les premiers travaux devront être faits. Ce sera le moment

Digitized by Google

de faire appel aux diverses Sociétés qui s'intéressent à la question, au département et à l'Etat.

Les demandes de subvention à l'Etat sont accompagnées d'un certain nombre de formalités sur l'accomplissement desquelles, il est nécessaire que les Instituteurs reçoivent quelques indications. En ce qui concerne le reboisement, il faudra s'adresser à l'agent forestier local on a l'Inspecteur de Eaux et Forêts dont la résidence est au chef-lieu d'arrondissement ou enfin au Conservateur des Eaux et Forêts à Mâcon.

Une demande en forme de délibération sera établie conformément au modèle ci-annexé et sera transmise au Préfet. Celui-ci fera connaître si les ressources de la commune lui permettent de faire face à la dépense des travanx à sa charge et quel est le cas échéant, le montant de la subvention accordée par le département; puis il transmettra la demande au Conservateur des Eaux et Forêts. Ce dernier, après avoir pris l'avis des agents locaux sur le point de savoir si l'opération dont il s'agit tombe bien sous l'application de la loi du 4 avril 1882, sur la rertauration et la conservation des terrains en montagne, transmettra le dossier à l'Administration supérieure qui statuera. Une décision, qui sera notifiée à la commune, accordera la subvention.

Pour éviter tout retard il sera utile de prendre des mesures pour que la dite demande parvienne au Conservateur avant le 1er juin s'il s'agit de travaux à faire en automne ou avant le 1er décembre, si, au contraire, il s'agit de travaux de printemps.

Enfin, il conviendra, en même temps que l'on transmettra la demande au Préfet, d'avertir l'agent forestier

Digitized by Google

local (garde général ou Inspecteur adjoint) en lui fournissant les divers renseignements suivants :

1° Etendue des terrains à reboiser ;

3° Situation du terrain (en montagne, en plateau, en côteau ou en plaine) ;

4° Nature du sol ; 5° Pente pour cent ; 6° Exposition générale ; 7° Altitude approximative ; 8° Etat superficiel du sol (pâture, lande, vague, ravins, etc.) ; 9° Bassin du cours d'eau dont dépend le terrain ; 10° Contenance des parties précédemment boisées ; 12° Montant des travaux antérieurement exécutés ; 13° Montant des subventions déjà allouées par l'Etat pour ces travaux ; 14° Effet présumé du reboisement ; 15° Espèces à employer ; 16° Mode d'exécution (semis en place ou plantations) ; 17° Evaluation approximative des travaux telle qu'elle figure sur la demande ; 18° Epoque de l'exécution des travaux.

Le même modèle de demande peut aussi être utilisé par les établissements publics.

Comme il peut se trouver dans la commune des propriétaires désireux de faire du reboisement pour leur propre compte, nous donnons également le modèle d'une demande de subvention présentée par un particulier. Sauf l'avis de la préfecture qui n'est pas nécessaire, les autres formalités sont identiques. En plus, la demande devra être établie sur papier timbré.

En ce qui concerne les améliorations pastorales, il sera bon, avant de commencer les travaux, de demander conseil à l'Inspecteur des Eaux et Forêts attaché au Ministère de l'agriculture (Direction générale des Eaux et Forêts) s'occupant spécialement de ces questions. Ces fonctions sont actuellement remplies par M. E. Cardot.

Digitized by Google

Il se rendra au besoin dans la commune, visitera les parcours, prodiguera les conseils les plus judicieux, fruit d'une longue expérience et indiquera les formalités à faire pour obtenir de l'Etat une subvention. Tout cela, déplacement et étude, se fera sans aucun frais, ni pour la commune, ni pour la Société scolaire.

Comment, maintenant mettre en œuvre, les ressources et la main-d'œuvre de bonne volonté.

La main-d'œuvre étant gratuite, on l'emploiera au moment où elle est disponible, c'est-à-dire, aux époques où les habitants sont le moins occupés aux travaux des des champs. On choisira l'automne pour les travaux de plantation et le printemps pour les travaux d'amèlioration pastorale.

A Hautecour, la Société qui ne s'occupait tout d'abord que des travaux de reboisement employait le procédé suivant qui lui réussissait fort bien :

Au jour dit, le matin de bonne heure, le garde forestier passait dans le village et muni d'une clochette donnait le signal du départ.

Aussitôt, tous les sociétaires, pourvus de pioches, se mettaient en route et venaient se rassembler devant la Mairie.

Le Maire, les conseillers municipaux, les membres honoraires, venaient eux-mêmes prêter leur concours. Chacun recevait là un paquet de plants et le bataillon de travailleurs ainsi constitué se mettait en route.

Tous les volontaires étant arrivés sur les lieux de la plantation, le brigadier ou le garde forestier donnait quelques conseils vite compris, mettait en place quelques plants sous les yeux des sociétaires ; puis l'on commençait le travail.

Digitized by Google

La gaîté et l'entrain aidant la plantation se faisait vite et bien. A midi, déjeûner sur l'herbe, car le temps et précieux et il ne faut pas le gaspiller. Après ce joyeux repas entrecoupé par les rires et les bonnes plaisanteries et abondamment arrosé de *petit bleu*, fourni par la Société, on se remettait au travail jusqu'au soir. On arrivait ainsi à mettre en place un nombre considérable de plants en deux ou trois jours.

Il convient de remarquer qu'il faut avant tout de l'entrain. C'est une condition de réussite. N'oubliez donc pas le *petit bleu*, distribuez-le à propos, sans excès, le travail se fera rapidement et avec soin.

Les plants étant installés, il ne faudra pas les abandonner à eux-mêmes d'une manière absolue.

Donc, dans le courant de l'année, l'Instituteur fera avec ses élèves une ou deux promenades pour revoir la plantation. On abritera les plants trop à découvert s'il y a lieu, on dégagera ceux que les broussailles, les herbes tendraient à étouffer. Il faudra aussi veiller d'une façon rigoureuse, à ce que les animaux n'accèdent pas aux terrains reboisés.

On placera, de distance en distance, des poteaux indiquant la défense de pâturer. Mais dans la plupart des cas, il suffira de faire comprendre l'importance de cette interdiction aux bergers, en majorité élèves de l'école et par conséquent sociétaires, pour que les plantations soient respectées.

Nous avons dit que les travaux d'amélioration pastorale devaient de préférence être exécutés au printemps.

Les travaux tels qu'enlèvement des pierres, arrachage des mauvaises herbes, enlèvement des taupinières, apport d'engrais, clôtures, etc., pourront se faire en em-

Digitized by Google

ployant la main d'œuvre gratuite fournie par les sociétaires. Toutefois, certains travaux comme labours, semis de plantes fourragères ne pourront souvent se faire qu'au moment ou les travaux des champs seront recommencés. Dans ce cas, la Société sera obligé de recourir à des ouvriers et à des attelages, qu'elle sera dans la nécessité de payer.

VI

Diverses formes que peuvent prendre les Sociétés scolaires pastorales et forestières

Nous venons de voir le fonctionnement d'une Société scolaire pastorale et forestière, créée conformément au type de celles qui fonctionnent dans le département du Jura (on en trouvera les statuts à la fin de ce travail.)

Mais chaque Société peut avoir sa physionomie particulière, variable d'une région à l'autre, suivant la diversité des conditions locales.

La Société de Dortan poursuit en même temps que la restauration des friches communales, le reboisement des terrains particuliers improductifs.

Celle d'Hautecour encourage ses Sociétaires en leur distribuant, chaque année, les divers produits de sa pépinière : plants forestiers, fruitiers, d'ornement, vignes nouvelles (hybrides) même, au prorata des journées faites pour l'œuvre commune. Elle encourage par ce moyen

Digitized by Google

les particuliers à reboiser leurs friches et l'œuvre de restauration se poursuit ainsi sur tout le territoire de la commune.

M. Long, instituteur à Attignat, imitant, l'exemple donné dans le département de la Loire, a joint à l'idée du reboisement, les principes de la mutualité.

Dans la Loire, les sociétés mutuelles scolaires sont cantonnales. Elles possèdent (certaines d'entre elles du moins) un terrain de cinq à six hectares et le reboisent ment pour leur compte.

M. Long opère dans sa commune. Celle-ci ne possèdant que quelques friches en a donné la jouissance à la mutuelle scolaire qui les reboisera. Les revenus de la forêt future viendront bonifier les retraites que les enfants auront su se faire par leurs versements. L'idée est excellente et est susceptible d'être appliquée dans le département de l'Ain.

Nous pensons, en outre, que dans bien des cas, il serait nécessaire de diriger les efforts des Sociétés dont nous parlons vers un autre but : la multiplication des arbres fruitiers. L'arboriculture est, à notre avis, beaucoup trop délaissée dans nos campagnes. Les pommiers, les poiriers, les noyers surtout, disparaissent de plus en plus. Il faudra entreprendre la réhabilitation de ces précieux auxiliaires dont les produits sont loin d'être à dédaigner. Sans compter qu'au voisinage des villes, leurs fruits trouvent un débouché très rémunérateur, ils procurent, en outre, un appoint utile à l'alimentation si peu variée des gens de la campagne. Enfin, dans la partie montagneuse, la culture des arbres à cidre permettrait, dans une certaine mesure, de suppléer à l'absence de vignes.

Digitized by Google

VII

Description des travaux

A. — Reboisement.

Essences. — Modes de reboisement et leurs avantages particuliers. — Plantation. — Marche des chantiers. — Epoque de la plantation. — Semis. — Marche des chantiers. — Saison à choisir. — Enherbement préalable à la plantation ou au semis. — Pépinières, choix du terrain. Fumures. Exécution des semis. — Soins culturaux. — Utilisation des essences précieuses éparses sur le terrain à reboiser. — Recépages, dégagements.

D'une manière générale, il convient de n'employer pour les travaux de reboisement, que des essences indigènes. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on pourra à titre d'essai ou de simple curiosité, faire usage de certaines espèces d'arbres exotiques.

Les essences indigènes sont assez nombreuses et comme leurs exigeances sont très diverses, il n'est pas inutile de décrire, au moins succintement, celles qui peuvent être utilisées avantageusement dans les régions qui nous occupent.

Voyons d'abord les essences feuillues.

Le chêne pédonculé se plait surtout en plaine dans les sols profonds, frais et même humides. Son jeune plant

Digitized by Google

aime la lumière, mais craint assez la gelée. Il pourra être utilisé pour le reboisement des parties les meilleures des landes de la Bresse et des autres plaines de l'Ain.

Le chêne rouvre se contente de sols médiocres, mais préfère ceux qui sont frais. Il prospère dans les régions de collines, mais il ne dépasse guère l'altitude de 1.000 mètres. Son jeune plant demande à être un peu abrité dans sa jeunesse. Le chêne rouvre pourra donc servir à reboiser les friches des basses collines, aux expositions fraîches de préférence et dans les parties où les jeunes plants pourront trouver des abris naturels, tels que touffes de buis, de genièvre, etc.

Les chênes réussissent bien de semis. En les utilisant sous forme de plantations les chances de succès sont plus faibles.

Le hêtre prospère aussi bien dans les plaines que dans les régions montagneuses. Les sols pierreux, calcaires ou argilo-calcaires lui conviennent. Cette essence semblerait donc devoir rendre de grands services. Malheureusement, son jeune plant est extrêmement délicat. Il demande pendant longtemps à être abrité, craignant surtout l'action directe du soleil. L'emploi du hêtre doit donc être limité. Les terrains dénudés lui sont interdits. L'on ne pourra par suite en faire usage que dans les friches très embroussaillées des régions d'altitude moyenne. Qu'on l'introduise sous forme de semis ou de plantation, il réussit généralement mal.

Les chênes et le hêtre sont des essences capables à elles seules de former des massifs complets. Nous allons maintenant passer en revue un certain nombre d'essences qui ne végètent qu'en mélange ou isolément.

Digitized by Google

Le frêne convient aux divers climats de l'Ain. Il a une préférence marquée pour les terrains riches profonds et frais.

C'est au milieu des prairies, dans les haies et sur le bord des ruisseaux qu'il végète le mieux. Les jeunes plants de frêne sont robustes ; ils aiment la lumière et ne demandent un léger abri que durant un ou deux ans. Comme on le voit, cette essence, à la fois si précieuse par son bois et par ses feuilles qui ont une certaine valeur alimentaire, ne peut-être que très rarement employée au reboisement des terrains incultes de la région des basses collines à cause de la pauvreté et de l'aridité celles-ci. Il faut de préférence l'utiliser en plantation.

L'érable champêtre est un arbre de petite taille qui végète assez bien sur tous les sols. Il ne convient qu'à la région des basses collines. Son emploi pour le reboisement est limité. L'érable plane, rare en montagne peut aussi servir pour le reboisement des bassses collines. Il demande des sols frais ou humides qui ne sont qu'exceptionnels dans les friches des côteaux.

L'érable sycomore est mieux adapté à la région montagneuse proprement dite où il prospère sur les sols profonds et frais.

L'érable de Montpellier est une essence méridionale. Il s'accommode des terrains les plus rocailleux et secs. A ce titre on pourra s'en servir pour le reboisement des basses collines aux expositions chaudes.

Tous les érables doivent être employés en plantation.

L'alisier blanc et l'alisier torminal préfèrent les plaines et les côteaux tempérés, les sols argilo-calcaires assez profonds.

Le sorbier domestique demande un climat doux avec un sol calcaire ou argilo-calcaire.

Digitized by Google

Le sorbier des oiseleurs convient aux régions montagneuses. Il est peu exigeant quant au sol, mais craint l'humidité.

Les jeunes plants d'alisier et de sorbier sont rustiques et végètent en pleine lumière. Ici encore, il faut préférer la plantation au semis en place.

Le bouleau se plaît en plaine comme en montagne, quant au climat. Il préfère les sols légers sablonneux et frais, même les plus pauvres. Le jeune plant est robuste. Le bouleau demande à être introduit par voie de plantation, mais ses exigences en ce qui concerne l'état du sol, le rendent à peu près inutilisable dans notre cas particulier. Dans certains terrains siliceux de la Bresse, il pourra cependant rendre des services.

L'aulne glutineux et l'aulne blanc sont deux espèces très différentes, mais elles ne peuvent être employés qu'au reboisement par plantation des terrains humides, même marécageux.

L'aulne glutineux convient surtout aux plaines et aux basses collines, l'aulne blanc aux régions montagneuses.

Les jeunes plants d'aulne, très robustes, n'ont pas besoin d'être protégés. mais demandent des sols très frais.

Les saules, d'espèces si variées peuvent rendre de grands services pour le reboisement des berges des régions ravinées, où ils trouvent l'humidité qui leur est nécessaire. La facilité avec laquelle ils reprennent de bouture, rend leur emploi facile et peu coûteux.

L'acacia, bien qu'originaire d'Amériqne, peut être considéré comme naturalisé en France. Il redoute les climats froids et demande une température douce et

Digitized by Google

égale. Il est peu difficile quant au sol, cependant il affectionne particulièrement les terres de remblais et les sols frais. Sa croissance est très rapide même alors qu'il est jeune. Il est en outre susceptible de fournir de bonne heure des produits.

Son bois est très estimé pour le charronnage et donne des échalas excellents. Aussi l'acacia rendra-t-il de grands services pour le reboisement et notamment pour la mise en valeur des terrains incultes appartenant aux particuliers dans les régions de plaine et de basses collines.

Le jeune plant est très robuste et supporte très bien la plantation. On peut aussi le propager par voie de semis en place.

C'est à dessein que dans cette énumération nous avons laissé de côté certaines essences comme le châtaignier, l'orme, le tilleul, le cerisier, le peuplier, le charme, leur emploi étant par trop limité et nous allons maintenant dire quelques mots des essences résineuses. C'est parmi elles que nous trouverons nos principaux auxiliaires.

Le sapin est l'essence principale des forêts de la région montagneuse de l'Ain. Il habite les climats tempérés et les climats froids. Tous les sols lui conviennent sauf ceux marécageux et il se contente des sols peu profonds et frais pourvu que ses racines puissent facilement les pénétrer.

Malheureusement son jeune plant est très sensible et peu robuste, car il craint la sécheresse et le froid. Pendant un grand nombre d'années, il demande abri et ombrage. Dans ces conditions, il ne convient pas aux régions de plaine et de basses collines, et l'on ne peut l'introduire avec chance de succès que dans les terrains

Digitized by Google

incultes bien embroussaillés de la région montagneuse. En somme, il présente de grandes analogies, au point de vue de ses exigences avec le hêtre; d'ailleurs, il vit fréquemment en mélange avec lui. On peut l'utiliser sous forme de semis ou de plantations.

L'Epicéa relativement rare à l'état spontané dans les forêts de la région montagneuse de l'Ain, prospère à des altitudes plus élevées que le sapin ; mais on peut aussi le planter dans les régions de basse altitude, au dessous de 600 mètres par exemple. L'épicéa se contente des terrains peu profonds de quelque nature qu'ils soient. Il redoute moins l'humidité que le sapin et prospère mieux que lui aux expositions chaudes. Le jeune plant est assez robuste, supporte bien la sécheresse et le froid. Aux expositions fraîches, il peut être élevé sans abri, mais aux expositions chaudes, il sera nécessaires de le protéger contre les ardeurs du soleil.

Essentiellement approprié au reboisement des terrains incultes de la région montagneuse, il pourra néanmoins être employé dans les basses collines ; mais alors, il faudra de préférence l'installer aux expositions fraîches. Aux expositions chaudes, il y aura lieu de placer les jeunes plants de manière à ce qu'ils soient abrités du côté du midi et de l'ouest par des buissons de genièvre, de buis, ou d'autres arbustes. Au bout de peu d'années, d'ailleurs, les jeunes épicéas croissent sans inconvénient, en pleine lumière, même sur les sols arides et secs. L'épicéa demande à être planté et non semé.

Bien que l'épicea puisse jouer un rôle important dans l'œuvre du reboisement, on sera souvent obligé de lui préférer l'une des nombreuses espèces de pins.

Le pin laricio est une essence originaire de Corse. Il

Digitized by Google

aime la chaleur et semble préférer les sols siliceux. Cette essence, remarquable par la rectitude de son port, enrichit le sol d'abondants détritus. Son jeune plant est robuste.

Bien que les sols siliceux soient ceux que le pin laricio préfère, il pourra rendre des services pour le reboisement des terrains calcaires de la région des basses collines où on l'emploiera en plantation. Il peut être utilisé sur les terrains nus, car le jeune plant ne demande pas à être abrité.

Le pin noir d'Autriche, très proche parent du pin laricio de Corse, est admirablement adapté aux sols calcaires. Il aime la chaleur, ne craint pas la sécheresse et par suite son emploi doit être réservé aux reboisements à exécuter dans les collines inférieures. Ses aiguilles longues et abondantes fournissent au sol d'abondants détritus. C'est l'essence améliorante par excellence. Le jeune plant, très robuste, végète admirablement sans abris dans les sols les plus arides ; on peut l'employer sans crainte pour le repeuplement des pierriers, des murgers à la condition de placer ses racines dans un peu de terre.

Comme le pin noir d'Autriche craint la gelée et les froids persistants, il faudra éviter de l'introduire dans la région montagneuse.

Le pin sylvestre végète, pour ainsi dire sous tous les climats, à toutes les expositions, et dans l'Ain, presque à toutes les altitudes. Il s'accommode de sols médiocres et même mauvais, mais préfère cependant les sols profonds et légers.

Il fournit moins de détritus que le pin noir d'Autriche et partant améliore le sol moins rapidement. Il com-

Digitized by Google

pense cet inconvénient par la précieuse qualité qu'il a de s'adapter aussi bien aux terrains brûlants des collines inférieures qu'aux terrains ruinés de la montagne. Son jeune plant extrêmement robuste supporte admirablement les rayons directs du soleil et végète parfaitement à découvert même dès sa plus tendre enfance.

Ces précieuses qualités font entrevoir l'important rôle qui lui est assigné pour la restauration des friches particulièrement pauvres et arides. On peut l'employer soit par semis, soit par plantation, ce dernier mode semble toutefois préférable.

Le pin à crochet encore désigné sous le nom de pin de de montagne, rare dans le Jura est une essence de haute montagne qui s'accommode également des sols les plus mauvais. Dans les hautes régions, il remplacera avantageusement le pin sylvestre, car il supporte beaucoup mieux la neige que les autres essences énumérées jusqu'ici. Son jeune plant, très robuste, résiste fort bien aux influences atmosphériques, ce qui en permet l'emploi dans les terrains complètement découverts. Dans sa station de prédilection (haute montagne), sa croissance est relativement lente, mais il y produit un bois de qualité supérieure. Nous pensons qu'il peut être employé aussi dans la région des basses collines. Sa croissance y est beaucoup plus rapide que celle de la plupart des autres pins. Il s'adapte, aussi bien que le pin noir d'Autriche et que le pin sylvestre, aux sols pauvres et arides. On peut l'introduire par voie de semis. mais il sera préférable de le planter.

Nous signalons enfin le mélèze, cette essence qui est la base du reboisement dans les Alpes. Il n'existe pas à l'état spontané dans le Jura. Il végète sur tous les sols,

Digitized by Google

mais il préfère ceux qui sont frais. Dans sa station normale qui est la haute montagne, le jeune plant est robuste, supporte bien les mutilations ; mais dans les régions inférieures, il sera bon de le protéger contre les trop fortes insolations. L'on pourra donc parfois, l'introduire dans la région montagneuse de l'Ain. On peut le propager par voie de semis ou de plantation.

Nous en avons terminé avec l'étude sommaire des principales essences indigènes. Quelques essences exotiques pourront également être employées mais à titre exceptionnel. Nous citerons notamment : Le cèdre de l'Atlas qui s'emploie dans les mêmes conditions de sol et de climat que le pin noir d'Autriche.

Le chêne rouge d'Amérique dans les plaines et basses collines non exposées aux gelées et en sol riche et frais ; le noyer d'Amérique à peu près dans les mêmes conditions que le chêne rouge ; enfin le pterocarya du Caucase et le cerisier de Virginie dans la région des plaines et côteaux en sol riche, profond et frais, de préférence sur le bord des ruisseaux.

Nous allons indiquer maintenant les règles générales qui, en dehors des préférences spéciales des diverses essences, doivent conduire dans le choix de l'un ou l'autre mode de reboisement : semis en place ou plantation.

Dans les terrains naturellement ou artificiellement enherbés, dans ceux qui sont stables, nus, ou simplement recouverts çà et là de quelques touffes de gazon, on emploie toujours la plantation.

Dans de telles conditions, en effet, les jeunes arbres munis d'un enracinement variable, suivant leur âge et l'espèce à laquelle ils appartiennent vont facilement à la

Digitized by Google

recherche de l'humidité qui leur est nécessaire et dont le gazon qui n'a, en général, que des racines superficielles prive bien souvent la surface du sol. D'un autre côté, les petits sujets ont déjà une certaine hauteur, ils sont donc moins facilement recouverts au moment des pluies, par les sables et les terres que celles-ci entraînent lorsque le sol est imparfaitement protégé : les jeunes arbres pourront être couchés, mais rarement ils seront entraînés, D'ailleurs, il est aisé de leur porter secours, car ils sont facilement visibles. Leur enracinement sera assez puissant et ils seront assez développés au bout de quelques années pour n'avoir rien à redouter.

Enfin, dans les terrains bien gazonnés, les jeunes plants seront rapidement assez forts pour que leur extrémité arrive à la lumière, condition exigée par beaucoup d'essences.

Dans ces sortes de terrains, il sera même utile de les dégager en enlevant le gazon autour d'eux.

Les semis de toutes les essences demandent beaucoup de fraîcheur pendant la formation du chevelu, presque tous ils sont avides de lumière (hêtre, sapin excepté). Dans ces conditions, ils ne pourront être effectués qu'aux expositions fraîches et là où le gazon n'atteint pas une très grande hauteur. Si cette condition n'était pas remplie le sol serait vite asséché superficiellement et les semis qui auraient réussi et qui se trouveraient trop ombragés ne tarderaient pas à disparaître.

D'autre part, les semis, au cours des premières années sont facilement recouverts par les parties terreuses transportées par les eaux de ruissellement superficielles au moment des pluies ou des orages. Il n'est pas com-

Digitized by Google

mode du reste de leur porter secours, leur emplacement étant dans la plupart des cas d'une recherche difficile.

Les jeunes semis redoutent beaucoup le déchaussement. Ils ne peuvent donc être utilisés dans les terrains calcaires.

Enfin, les graines sont avidement recherchées par les rongeurs avant la germination.

L'expérience prouve que le succès des semis n'est jamais aussi certain que celui des plantations. Toutefois, leur emploi est plus économique ; il faut moins de main-d'œuvre et les graines sont moins coûteuses que les plants toutes proportions gardées.

Les semis doivent être réservés à la propagation du sapin et du hêtre dans les sols préalablement embroussaillés, à celle du pin sylvestre, de l'accacia dans les terrains nus des basses collines, à celle du mélèze dans les terrains nus des régions montagneuses ; enfin, à celle des chênes dans les plaines et côteaux.

Occupons-nous maintenant des plantations et tout d'abord de la force des jeunes plants à employer.

Ils faut qu'ils aient au moins $0^{m}10$ de hauteur pour être munis d'un enracinement suffisant. Ceux qui n'atteignent pas cette dimension doivent être soigneusement repiqués pour qu'ils puissent atteindre le développement voulu.

Aussi l'âge des plants utilisables varie-t-il beaucoup avec l'espèce, la situation et la richesse du sol des pépinières. La plupart des feuillues atteignent la dimension désirable dès la première année. Aux résineux, il faudra au minimum deux années de pépinière.

Au moment de l'extraction en pépinière, tous les sujets endommagés, ceux présentant un enracinement in-

Digitized by Google

suffisant doivent être les premiers rejetés, les seconds repiqués. Quant à ceux qui quoique du même âge que les autres sont trop forts, il ne faut pas les employer pour les raisons suivantes : Ils ont un enracinement beaucoup plus puissant que leurs voisins et quelles qu'aient été les précautions prises au moment de l'arrachage, leur chevelu est toujours plus ou moins endommagé. De telle sorte que la surface d'absorption présentée par les racines n'est plus en rapport convenable avec la surface d'évaporation présentée par les feuilles lesquelles n'ont pas souffert de la même opération.

Comment doit être organisé un chantier de plantation?

En règle générale, l'élément d'un chantier comprend 8 ouvriers, savoir : 1 chef de chantier, 2 piocheurs, 4 planteurs, 1 ouvrier qui prend les plants en jauge ou en pépinière et les place sur le bord des trous. Mais ces proportions devront souvent être modifiées. En terrain bien gazonné par exemple, les piocheurs devront faire des trous plus profonds et enlever le gazon tout autour du potet; il leur faudra plus de temps et par suite leur nombre devra être augmenté ou celui des planteurs diminué. De même si la pépinière ou la jauge est un peu éloignée du chantier, il faudra augmenter le nombre des ouvriers chargés de l'extraction et de la répartition des plants.

Lorsqu'on aura de grandes étendues à reboiser, ou bien lorsqu'on sera pressé par la saison ou enfin, lorsqu'on aura beaucoup d'ouvriers, le chantier réel devra comprendre plusieurs éléments. Toutefois, un seul chef peut suffire à la surveillance de 3 à 5 éléments.

Le chef de chantier s'applique surtout à surveiller les

Digitized by Google

planteurs. Il divise le terrain à parcourir en plusieurs virées. Si la pente n'est pas trop forte, il peut faire parcourir les virées indifféremment de bas en haut ou de haut en bas. Mais lorsque le sol présente de fortes pentes on effectuera toujours la plantation de haut en bas.

Les piocheurs forment en dessous des planteurs une ligne horizontale, que l'on travaille en terrain peu ou très incliné. Dans ce dernier cas, si en préparant les trous, ils font rouler quelques pierres, celles-ci ne peuvent blesser personne. De plus, en opérant ainsi, ils ne risquent pas de combler les trous déjà faits avec les déblais de ceux qu'ils exécutent.

En terrain recouvert d'une pelouse ininterrompue, les piocheurs enlèvent tout d'abord le gazon sur une surface de 0^m 50 en tous sens et déposent les mottes à côté d'eux, puis ils creusent le trou en lui donnant une profondeur de 0^m 30 environ. S'il y a 0^m 15 de gazon, le potet aura ainsi une profondeur totale de 0^m 45.

En terrain nu ou peu gazonné, ils se bornent à creuser des trous de 0^m 30.

L'instrument dont les piocheurs se servent est une pioche ordinaire composée d'un tranchant et d'un pic. Le tranchant sert à enlever les mottes de gazon, le cas échéant, quant au pic, il sert à extraire les pierres un peu volumineuses et qui sont gênantes.

Le planteur, en arrivant sur le bord du potet y trouve généralement un plant, quelquefois deux (nous verrons pourquoi un peu plus loin). Il se met à genoux saisit le plant et le place entre l'index et le majeur de la main gauche, les collets au niveau de la partie postérieure de la main, la paume en dessus, l'avant bras gauche ap-

Digitized by Google

puyé sur le sol. Avec la main droite, il étale les racines et amène autour d'elles de la terre en la réduisant en particules aussi fines que possible, de manière que les plus petites radicelles soient bien enfouies. Il comprime ensuite cette terre aussi fortement qu'il peut de façon qu'elle adhère intimement aux racines. Les plants se tiennent alors d'eux-mêmes ; l'ouvrier peut donc se servir des deux mains pour achever de remplir le trou et bien comprimer le sol. Le remplissage s'effectue avec de la terre moins fine jusqu'au niveau du collet. Cela fait, s'il y a des mottes de gazon, elles seront placées de chaque côté du plant, les racines en dessus. Le planteur les tasse avec le talon. Enfin, il dépose autour du collet quelques pierres plates, destinées à protéger les plants ; elles auront en outre l'avantage de s'opposer à une dessication trop rapide du sol et permettront de retrouver facilement les potets.

En terrain peu incliné on installe les plants au milieu du trou ou contre son bord supérieur ; mais en terrain fortement incliné on les placera, au contraire, aussi près que possible du bord inférieur en ayant bien soin, autant que faire se peut, de remettre le terrain dans unétat primitif quant à la pente. Le talus amont du potet ne pourra pas se dégrader et, s'il se dégrade les plants ne courront pas le risque d'être recouverts.

Si les ouvriers planteurs disposent de binettes maniables avec une main, ils pourront avantageusement s'en servir. Mais comme ce cas sera rare, ils se confectionneront avec un morceau de bois de 20 à 25 centimètres de longueur, un outil très commode comprenant d'un côté un tranchant, de l'autre une partie à large section. Le tranchant leur servira à façonner le trou plus parfaitement

Digitized by Google

que ne le font les piocheurs et la partie large à tasser la terre contre les racines.

Les distributeurs de plants sont munis de paniers en osier. Ils procèdent à l'extraction des plants en pépinière ou en jauge. Une première couche de terre est placée au fond du panier, et les plants sont disposés au fur et à mesure de l'arrachage, les racines vers le centre du panierles tiges vers l'extérieur. Quand le panier est plein, l'ouvrier recouvre le tout d'une certaine épaisseur de terre ou de mousse humide, précaution qui permet d'éviter le dessèchement des racines.

Le distributeur arrivé sur les chantiers, place les jeunes sujets un par un quelquefois deux par deux sur le bord de chaque potet et jette sur les racines, assez de terre pour les recouvrir. Les racines ne peuvent pas se dessécher en attendant l'arrivée du planteur.

Les fonctions de distributeur sont généralement remplies par les ouvriers les plus jeunes qui étant plus agiles circulent facilement entre les planteurs, vont et viennent plus rapidement de la pépinière au lieu de la plantation.

Lorsque la pépinière est éloignée ou que les plants ont été achetés au commerce, il est préférable de mettre préalablement les plants en jauge à proximité des terrains à reboiser.

Les fonctions de planteur étant les plus délicates, devront être remplies par les ouvriers les plus soigneux et les plus intelligents.

Il n'est pas indispensable de planter en ligne, on économise ainsi du temps; mais il faut autant que possible, tout en creusant les potets aux endroits abrités et où le sol est profond, espacer ceux-ci d'une façon uniforme.

Digitized by Google

Ils doivent être écartés les uns des autres, de 1 mètre à 1 mètre 50, suivant les cas. Le nombre des potets à l'hectare est donc variable. Si les potets sont espacés d'environ 1 mètre, il en faudra environ 10,000; il n'en faudra plus que 7,000 ou 4,500 environ, s'ils sont espacés de 1^m 20 ou de 1^m 50.

Lorsque les plants employés seront jeunes, 2 ou 3 ans, ce qui arrivera fréquemment, il faudra les placer deux par deux dans chaque potet, afin de diminuer les chances d'insuccès. S'ils sont âgés de 4 à 5 ans et que leur enracinement soit bien développé, un seul plan suffira.

Les sapins et épicéas sont employé à l'âge de 4 à 5 ans dans les sols de qualité supérieure, il est bon alors qu'ils aient été préalablement repiqués ; dans les mauvais sols on peut les employer non repiqués à 2 ou 3 ans.

Les plantations de pins se font presque toujours avec des sujets non repiqués de 2 ou 3 ans.

Pour les feuillus on emploie de préférence des sujets de 2 ou 3 ans, non repiqués. Aussitôt après la plantation il est utile de les recéper un peu au-dessus du collet.

Les plantations peuvent être effectuées à l'automne ou au printemps. L'automne convient mieux aux feuillus et le printemps aux résineux. Cette règle peut être appliquée dans les régions montagneuses où les sécheresses ne sont pas à redouter au cours de ces saisons ; mais dans la région des basses collines et des plaines, il sera prudent de faire toutes les plantations en automne.

Les dépenses occasionnées par les plantations sont très variables, suivant la difficulté du terrain, le nombre des potets et la profondeur qu'on leur donne. Sans

Digitized by Google

compter la valeur des plants, il faut une moyenne de 10 à 12 francs par mille potets plantés.

Supposons maintenant que l'on ait donné la préférence au repeuplement par voie de semis. Comment faut-il procéder?

Les semis peuvent s'exécuter par bandes, à la volée ou par potets. Des deux premiers modes nous ne dirons rien, car ils sont d'une application exceptionnelle.

Le chantier pour l'exécution des semis en potets se compose normalement d'un surveillant de 20 semeurs et d'un distributeur de graines.

Le nombre des semeurs pourra être augmenté ou diminué, suivant que la surveillance sera moins ou plus difficile.

Les distributeurs de graines qui seront généralement des jeunes gens seront plus ou moins nombreux, suivant le nombre des semeurs à approvisionner.

Ceux-ci seront placés en ligne horizontale et parcourront les virées indistinctement en montant où en descendant.

L'emploi de la pioche doit être formellement interdit. Chaque ouvrier est simplement muni d'un morceau de bois pointu à l'aide duquel il creuse les petits trous.

Les potets sont placés au voisinage des abris naturels de préférence du côté le moins chaud. Ces abris sont nombreux : touffes de gazon, broussailles, pierres un peu volumineuses.

A l'aide de son instrument rustique, l'ouvrier ameublit le sol sur une surface d'environ un décimètre carré. Il prend dans la poche de son pantalon ou de son tablier une certaine quantité de graines qu'il répand sur la surface préparée, recouvre celle-ci d'une épaisseur de terre

Digitized by Google

variable, suivant la grosseur des graines, puis à l'aide de la main comprime légèrement le sol.

S'il s'agit de graines de sapin, de pin sylvestre, de mélèze ou d'acacia une épaisseur de 1 à 2 centimètres de terre suffira pour protéger les graines et leur permettre de germer.

Les semences de hêtre ou faînes doivent être enterrées à 4 ou 5 centimètres de profondeur. Les glands seront enfouis sous une couche de 5 à 6 centimètres.

Les potets sont espacés en tous sens de 1 mètre environ, mais l'on ne se préoccupe pas de les placer en ligne.

Dès leur levée, les jeunes semis, installés comme nous l'avons dit, trouveront un abri protecteur non seulement contre les ardeurs du soleil, mais aussi contre le ruissellement. Il serait inutile de creuser les potets sur les points où le sol est complètement nu. Voici d'après l'agenda du Forestier, les quantités de graines nécessaires pour reboiser 1 hectare par voie de semis :

Chêne : de 3 à 5 hectolitres.
Hêtre : 2 hectolitres.
Sapin : 50 kilogs.
Pin sylvestre : 3 kilogs.
Mélèze : 5 à 12 kilogs.
Acacia : 12 kilogs.

Les semis doivent de préférence se faire au printemps.

Outre la valeur des graines, il faut compter que la dépense de main-d'œuvre s'élève de 70 à 80 fr. par hectare.

Nous avons vu précédemment qu'en règle générale on ne reboise par semis ou plantation que les terrains complètement ou partiellement couverts de gazon. Il n'y a

Digitized by Google

d'exception que pour certains terrains nus, mais stables sur lesquels on peut sans inconvénient faire des plantations.

Il en résulte que préalablement à tout travail de reboisement des parties nues instables, il faudra procéder à l'enherbement des surfaces à parcourir. Ce cas, sera d'ailleurs très rare, aussi bien dans la région des plaines et des basses collines qne dans la région montagneuse de l'Ain.

Pour cette opération, on a recours à diverses plantes herbacées, présentant un enracinement profond et végétant rapidement, capables, en outre, grâce à une fructification abondante de se propager de proche en proche. Les espèces les plus employées sont le sainfoin et la fenasse.

Ces deux espèces peuvent être employées seules ou en mélange. Qu'il s'agisse de l'une ou l'autre espèce on fait le plus souvent le semis par bandes horizontales. Les graines étant petites ne demandent qu'un très faible enfouissement. Cette opération se fait toujours au printemps.

Par l'enherbement on obtient ainsi une série de bandes horizontales de verdure à l'abri desquelles on pourra, au bout de peu d'années, installer des semis ou des plantations, le sol étant devenu suffisamment stable.

Lorsque nous avons parlé du reboisement par plantation, nous ne nous sommes pas occupé de l'origine des plants.

A tous les points de vue, nous pensons que les Sociétés scolaires forestières auront avantage à les acheter au commerce, lorsque l'Etat ne les leur donnera pas en quantité suffisante, ou lorsque celui-ci ne pourra pas

Digitized by Google

fournir ceux de qualité et d'espèce jugés nécessaires. C'est, qu'en effet, les pépiniéristes de profession disposant de moyens perfectionnés et produisant les plants en quantités énormes peuvent les livrer à des prix très bas. Toutefois, nous pensons que dans certains cas, l'on pourra utilement acheter au commerce des jeunes semis d'un an que l'on repiquera en pépinière pour leur permettre d'atteindre un développement suffisant. Par ce moyen, l'on pourra avoir les plants au moment opportun et les mettre en terre sans qu'ils aient eu à souffrir des transports de trop longue durée.

Certains instituteurs pouvant être désireux d'établir une pépinière, nous devons à ce sujet, leur donner quelques conseils.

Si l'Instituteur ne peut disposer d'un emplacement dans son jardin, il devra en trouver un qui sort à la fois près de l'école et pas trop éloigné des terrains à reboiser.

Il faut autant que possible avoir de l'eau à proximité pour les arrosages.

Le terrain choisi doit être abrité des vents, surtout des vents chauds qui soufflent généralement du midi ou de l'ouest; il est préférable qu'il soit légèrement incliné pour éviter la stagnation des eaux de pluie. Le sol devra être de richesse moyenne, aussi meuble que possible, profond et frais. Eviter les sols humides et ceux exposés aux gelées. Les terrains trop riches en calcaire doivent être écartés à cause de la facilité avec laquelle ils se soulèvent en hiver : les jeunes plants seraient exposés à être déchaussés.

Le défoncement sera d'autant plus profond que le sol sera plus exposé à se dessécher; il devra varier de 0^m 25 à 0^m 50.

Digitized by Google

Pendant les premières années, on pourra ne pas employer d'engrais.

Ensuite, on utilisera du fumier de ferme à raison de 1/2 mètre cube par are.

Le défoncement effectué, on préparera le lit de semence par un nivellement au rateau et l'enlèvement des pierres et des mauvaises herbes. On tassera légèrement le sol avec une pelle ou une bêche puis on procédera au semis.

Les graines lourdes : glands et faînes devront toujours être semées en ligne. On ouvrira d'abord un premier sillon, on y placera les graines, puis on ouvrira le sillon sillon voisin en ramenant la terre sur les graines déjà mises en place. Les glands seront enfouis à 5 ou 6 centimètres de profondeur, les faînes à 4 on 5 centimètres. Les lignes seront espacées de 0^m 20 à 0^m 25.

Les semis de graines légères (ce sont les plus nombreuses) peuvent être effectués en plein, par bandes ou en lignes.

Dans le semis en plein on répand les graines à la main, aussi uniformément que possible sur des bandes de 80 centimètres à 1 mètre de largeur séparées par des sentiers. On recouvre les graines d'une couche d'environ un centimètre de terre fine et l'on tasse légèrement avec une pelle, une bêche, ou une planche.

Dans le semis par bandes les graines sont réparties à la main sur des bandes parallèles de 0^m 10 à 0^m 20 de largeur séparées par des intervalles égaux sur lesquels on ne sème pas. On recouvre les graines et on tasse le sol comme il vient d'être dit.

Le semis en ligne est celui que nous conseillons plus particulièrement :

Digitized by Google

On prépare d'abord des planches de 80 centimètres à 1 mètre de largeur, puis on creuse à l'aide d'un morceau de bois pointu, en se dirigeant avec un cordeau, des sillons parallèles très peu profonds : 1 à 2 centimètres. Les lignes sont espacées entre elles de 18 à 20 centimètres.

Puis on recouvre les graines avec un ou deux centimètres de terre fine ou mieux de terreau, puis on tasse légèrement le sol. Parfois l'on juxtapose deux lignes.

La préparation de semis par bandes ou en lignes demande assez de temps ; on peut augmenter la rapidité du travail en utilisant des outils spéciaux dont la description ne peut trouver place ici.

Pendant la germination, on fera bien de surveiller les semis et notamment de recouvir les graines que les pluies, entraînant la mince couche de terre superficielle, auraient pu mettre à nu. Il faudra, en outre, écarter avec soin les oiseaux et au besoin recouvrir les semis de treillis métalliques.

Si bien souvent, il faut conserver les mauvaises herbes, notamment aux expositions chaudes et lorsqu'il s'agit de semis de sapin on de hêtre, pour qu'elles protègent les jeunes plants contre les ardeurs du soleil, il n'en est pas moins vrai que dans la plupart des cas, il faudra soigneusement les détruire.

On les enlèvera à la main dans les semis en plein ou en bandes. Dans les intervalles des bandes ou dans les semis en ligne, on les détruit à l'aide de sarclages. Cette opération (desherbage ou sarclage) doit se faire alors que les mauvaises herbes sont peu développées et surtout avant qu'elles aient mûri leurs graines.

Quand on n'a pas d'eau à proximité et que le sol se dessèche facilement, il est bon de préserver celui-ci

Digitized by Google

contre une évaporation trop rapide. On y parvient en créant à sa surface un matelas protecteur. Ce résultat est obtenu à l'aide de binages superficiels exécutés entre les lignes dans les semis en ligne et entre les bandes dans les semis par bandes.

Mais quand on dispose d'eau en quantité suffisante, les binages sont avantageusement remplacés par des arrosages.

Ceux-ci devront être exécutés pendant toute la durée la levée des graines; ils faciliteront la germination et rendront le sol moins dur à la surface. On pourra ensuite les continuer pendant toute l'année lorsque cela sera possible.

Les arrosages doivent être faits le matin avant le lever du soleil ou le soir après son coucher, avec de l'eau légèrement échauffée par une exposition longue à la température extérieure.

Enfin, si le sol est exposé au déchaussement, il sera prudent de couvrir les plants d'une certaine couche de paille avant l'arrivée des froids ou de la neige. On les découvrira au premier printemps avant la reprise de la végétation.

Les quantités de graines à employer sont les suivantes par are et pour semis en lignes :

Chêne, 75 kilogs.		Aune, 4 kilogs.	
Hêtre, 11 k.		Sapin 8 kil.	
Frêne, 15 k.		Epicéa, 4 k.	
Erable plane Erable sycomore Erable de Montpellier,	16 k.	Pin laricio 5 k. Pin noir d'Autrche, 5 k. Pin sylvestre, 4 k.	
Alisiers divers, 30 k.		Pin à crochet, 4 k.	

Digitized by Google

Sorbiers divers, 20 k. Mélèze, 8 k.
Bouleau, 10 k. Cèdre, 8 k.

Les graines de frêne et d'érable, ne germent bien que la deuxième année.

Les semis en pépinière doivent être effectués du 15 avril au 15 mai. Avant d'employer les graines des essences résineuses, il sera utile de les faire macérer dans l'eau pendant 1 ou 2 jours; 8 jours, s'il s'agit de graines de mélèze.

Lorsque la Société s'occupera des arbres fruitiers, il faudra leur réserver une place dans la pépinière. C'est ainsi que l'on pourra faire des semis de pommiers, poiriers et noyers.

Les pommiers et poiriers seront délivrés comme porte-greffes aux membres de la Société; les noyers pourront être employés directement. Dans la pépinière on pourra aussi élever des pommiers et poiriers et noyers greffés avec de bonnes espèces appropriées à la région et pouvant fournir des fruits de table ou des fruits à cidre. Ces arbres greffés permettront de délivrer des greffons aux membres de la Société.

Enfin, il sera parfois utile d'élever des arbres d'ornement à délivrer à l'état de hautes tiges pour plantation de parcs et jardins d'agrément.

La plupart des essences forestières feuillues sont assez fortes au bout d'un ou deux ans pour pouvoir être immédiatement employées. Quant aux résineux, il sera souvent nécessaire de les repiquer. Cette opération a pour but de provoquer un développement plus complet des racines et du chevelu. Lorsque la Société achètera des jeunes plants de un an aux pépiniéristes, ces jeunes plants seront installés dans la pépinière et subiront de ce chef, l'opération du repiquage.

Digitized by Google

Le repiquage se fait dans des planches dont le sol a été ameubli par deux labours à la bêche.

Les plants sont disposés en lignes parallèles équidistante de 13 à 20 centimètres, suivant la taille des jeunes sujets. Ceux-ci sont disposés de manière à être distants de un à 3 centimètres les uns des autres et de telle sorte que leurs racines aient suffisamment d'espace pour se développer en largeur et en profondeur. On peut repiquer à la cheville comme cela se pratique pour certains légumes en se guidant à l'aide d'un cordeau. Mais il est préférable de repiquer en rigole.

Pendant la saison de végétation, il sera utile de procéder à des sarclages et à des binages, mais cette opération est moins nécessaire que dans les jeunes semis.

Lorsque les jeunes sujets sont reconnus bons à être plantés, il est nécessaire de prendre de grandes précautions pour l'arrachage et notamment d'éviter soigneusement d'exercer une traction sur eux pour les sortir de terre, sans quoi l'on endommagerait les racines. Les plants étant liés par paquets on les transporte sur le terrain à reboiser. Si la mise en place ne doit pas être immédiate, on procédera à l'opération de la mise en jauge. Pour cela, on déliera les paquets, on étalera les plants et l'on recouvrira les racines de terre meuble que l'on tassera. La jauge doit être placée dans un endroit abrité.

Dans ce que nous avons dit de la plantation, nous avons supposé le sol soit absolument nu, soit couvert de gazon et de broussailles sans valeur.

Mais il arrive souvent qu'à la faveur de la protection offerte par ces broussailles certaines essences précieuses, soit feuillues, soit résineuses, se sont installées parmi elles. Il est donc tout naturel de les conserver et de les aider

Digitized by Google

dans leur développement. S'ils menacent d'être étouffés, il faudra dégager leur sommet, voir même enlever complètement les broussailles si, par exemple, il s'agit d'essences avides de lumière.

B. — Améliorations pastorales (1).

1° Travaux de restauration. — *Epierrements.* — *Nivellement du sol.* — *Emottage.* — *Etaupinage.* — *Extraction des plantes inutiles ou nuisibles.* — *Ebuissonnement.* — *Engrais.* — *Semis de graines fourragères.* — *Constitution d'abris boisés.* — **2° Formes diverses à donner aux travaux. — Clôtures et réserves temporaires.** — *Forme extensive.* — *Forme demi intensive.* — *Forme intensive.* — **3° Aménagement pastoral et places d'essai ; — 4° Réglementation. — 5° Travaux concernant l'organisation générale et l'outillage de la pâture.**

Les travaux de restauration doivent se concentrer tout d'abord sur les meilleures parties du pâturage, soit sur toutes les surfaces planes ou en pente peu rapide, présentant une couche de terre végétale d'une certaine épaisseur, offrant peu ou pas d'affleurements rocheux et n'étant d'autre part que partiellement envahies par les buissons. Ils comprendront :

Epierrement. — Enlever ou entasser les pierres roulantes. Extraire les roches superficielles lorsque la dé-

(1) Cette partie de notre travail est intégralement empruntée au *Petit Manuel* à l'usage des Sociétés scolaires pastorales-forestières de Franche-Comté de M. E. Cardot.

Digitized by Google

pense ne sera pas considérable. Avec les matériaux ainsi obtenus on pourra, soi tempierrer les chemins, établir des clôtures, faire des murs autour des bouquets de bois à conserver, soit combler les dépressions ou faire des drainages dans les parties humides.

Nivellement grossier du sol. — Détruire les petites buttes si sujettes au dessèchement. Combler les petites dépressions.

Emottage, étaupinage. — Détruire les mottes formées par le bétail sur les terres humides en les retournant sur place. Sur les pentes peu inclinées détruire les sentiers formés par le bétail. Etendre les taupinières fraîches. — Raser les taupinières et les fourmillières gazonnées.

Extraction des plantes inutiles ou nuisibles. — Lorsque ces plantes sont annuelles, on les détruit facilement par des fauchages exécutés avant la fructification et en améliorant ensuite le sol par des fumures ou des travaux appropriés (drainages par exemple.)

Les espèces vivaces les plus nuisibles sont : le genêt sagitté ou spergule, les bruyères, les fougères, le nard raide ou poil de bouc, l'arrête-bœuf ou bugrane épineuse.

Lorsque le genêt sagitté forme seulement des touffes éparses, on le détruit facilement en extrayant les touffes avant la fructification et en retournant les mottes sur le sol. Les racines, tiges et feuilles seront décomposées l'année suivante. Mais il est préférable de les employer à la confection de composts. Si, au contraire le genêt forme des pelouses continue on peut le détruire en employant l'un des moyens suivants :

Digitized by Google

1° *Fauchage* en fleur pendant plusieurs années avec application de fortes fumures (fumier ou engrais chimiques.)

2° *Ecobuage simple.* — On enlève le gazon par plaques au moment de la fleur et on retourne ces plaques sur le sol. Au printemps suivant, on hersera et sèmera de bonnes graines fourragères en donnant au sol une certaine fumure ;

3° *Défrichement avec labour et culture temporaire.* — Après cette culture on sèmera de bonnes graines fourragères.

On peut faire disparaître la bruyère de la même manière que le genêt ; mais, dans certains cas on pourra procéder par incinération à feu courant, pratiquée lorsque la plante est sèche. On reconstituera la pelouse par application d'engrais, mise en défens et fauchage.

Les fougères se détruiront comme le genêt sagitté, de même que le nard raide. Mais lorsque celui-ci formera des tapis continus le simple fauchage avant la fleur avec application d'engrais sera insuffisant, le nard raide étant dificile à couper.

L'arrête-bœuf se multiplie à la fois par la fleur et par drageons. On peut le faire disparaître par des fauchages avec application d'engrais lorsqu'il est un peu multiplié ; quand il ne forme que des touffes on les extraira à la pioche en s'efforçant de détruire les drageons latéraux.

Ebuissonnement. — Dans toutes les parties du pâturage assez riches en terre végétale : plateaux, bas-fonds, il faut enlever les buissons, aubépines, épines noires, genévriers, coudriers, buis. etc.

Mais on aurait souvent tort de faire cette opération

Digitized by Google

trop radicalement. L'opération doit avoir pour but d'empêcher leur envahissement et devra porter de préférence sur les petits buissons.

On aura fréquemment avantage, en effet, à respecter les gros buissons qui forment parfois de petits massifs utiles à la végétation herbacée par leurs abris et leurs ombrages. Il faut respecter absolument tous les buissons qui se développent sur les crêtes, les parties rocheuses, plus ou moins dénudées, celles en pente rapide. Là, ils sont utiles pour améliorer le sol, lui maintenir sa fraîcheur et parfois le consolider.

Engrais. — Il faut, autant que possible, que les engrais soient tirés du pâturage lui-même.

1° *Engrais animaux.* — Rassembler les fumures qui se perdent bien souvent autour des abreuvoirs, sur les chemins conduisant au pâturage dans les rues du village, autour des fontaines publiques. — Epandre ces engrais sur les parties dominantes des pelouses bien gazonnées.

2° *Fumures végétales et composts.* — Les engrais animaux seront généralement peu abondants et d'un transport difficile et coûteux. Ceux dont on disposera seront mieux employés à la confection de composts avec les matières végétales provenant de l'émottage de l'étaupinage, de la destruction des plantes nuisibles (genêt, fougères, bruyères, nard raide.). Ces matières seront stratifiées avec du fumier frais et saupoudrées d'une certaine quantité de chaux. Il serait bon de pouvoir arroser ces tas au cours de l'été. Ils devront être placés de distance en distance autant que possible sur les parties dominantes. Au bout d'un an ou deux suivant la rapidité de la fermentation, on aura un excellent compost.

Digitized by Google

3° *Engrais minéraux.* — Le sol des pâturages est généralement assez riche en matières organiques et azote, mais très pauvre en chaux, potasse, acide phosphorique. Dès lors, l'emploi des engrais phosphatés et potassiques produira d'excellents effets. L'utilisation de scories de déphosphoration ou mieux, de phosphate de chaux donne d'excellents résultats, tant au point de vue du développement herbacé que de la multiplication de légumineuses. On les emploie à la dose de 300 à 500 kilogs par hectare.

Le potasse peut être rendue au sol en épandant à sa surface, les cendres résultant de l'incinération des broussailles.

On pourra utiliser la combustion des broussailles pour préparer sur place de la chaux qui, épandue sur le pâturage, rendra assimilable les matières organiques formant terreau acide et inutilisable par les bonnes espèces fourragères.

Semis de graines fourragères. — On sèmera des graines fourragères sur les parties où le sol sera nu naturellement ou artificiellement (émottage, étaupinage, etc.) après avoir donné une façon au terrain et une certaine fumure. On choisira les espèces vivaces réussissant bien dans la localité.

Ces bonnes espèces sont généralement :

Légumineuses.	*Graminées.*
Trèfle blanc.	Dactyle pelotonné.
Trèfle intermédiaire.	Pâturin des prés.
Trèfle rouge sauvage.	Flouve odorante.
Sainfoin.	Fléole des prés.

Digitized by Google

Légumineuses.	*Graminées.*
Anthyllide ou trèfle jaune des sables.	Avoine jaunâtre.
Vesce à bouquet.	Avoine élevée ou fromental.
Lotier corniculé.	Cretelle des prés.
Lupuline.	Ray grass ou ivraie vivace.

En dehors des graminées et des légumineuses on peut citer aussi :

Le plantain commun et la pimprenelle.

Toutes ces graines pourront être achetées au commerce ou mieux encore récoltées sur place.

Abris boisés. — Dans les pâturages des basses collines, il ne sera pas inutile de créer sur les crêtes, les parties rocheuses, les parties en pente, éparses çà et là, des bouquets d'arbres sous lesquels les animaux pourront venir s'abriter par les temps de pluie ou de fortes chaleurs. On procédera alors à de petits reboisements en profitant des buissons qui pourraient déjà préexister. Enfin, dans certains cas, il sera être utile de faire des plantations de haute tige, le long des routes et chemins conduisant aux pâturages. On emploiera pour cela de préférence : chênes, érables, frênes, sorbiers.

Examinons maintenant les formes diverses à donner aux travaux.

Forme extensive. — La forme extensive convient aux pâturages accidentés, à sol rocheux ou très fortement embuissonnés, dans lesquels on ne peut espérer qu'une amélioration très modeste.

Elle convient aussi aux pâturages très étendus et peu dégradés dans leur ensemble. Les travaux doivent être

Digitized by Google

simplifiés. On se bornera à l'épierrement, à l'étaupinage, à l'extraction des touffes de mauvaises herbes ou des buissons les plus nuisibles et les plus faciles à arracher Pas de semis de graines fourragères, pas de clôtures. On pourra épandre de la chaux et même des scories de déphosphoration, celles-ci à raison de 200 à 300 kilos par hectare.

Forme demi intensive. — D'une façon générale, il sera toujours beaucoup plus avantageux de concentrer les travaux sur une surface relativement restreinte et de les exécuter avec plus de soin. On établira une clôture en ronce artificielle autour de l'emplacement choisi. Puis, on extraira les pierres, procédera à l'émottage, à l'étaupinage, à l'enlèvement des végétaux nuisibles. On épandra de 300 à 500 kilos par hectare de scories et on ensemencera les parties dénudées avec de bonnes espèces fourragères.

On ne récoltera pas l'herbe et on ne la fera pas paître. On la laissera pourrir sur le sol. A la faveur de ce traitement la production herbacée sera très importante, la deuxième année. On pourra récolter l'herbe et même en faire la vente pour être fauchée.

Ce fauchage aura pour résultat de fortifier et élargir les jeunes touffes et de rendre le gazonnement plus complet et plus uniforme. La troisième année, on enlèvera la clôture et on livrera la partie ainsi restaurée au parcours. En ayant soin de répandre de temps à autre des composts, l'effet de l'amélioration pourra se faire sentir pendant 10 ou 15 ans.

Forme intensive. — Enfin, il peut se faire que la restauration de certaines parties d'un pâturage situées d'ail-

Digitized by Google

leurs en sol profond fertile et peu incliné, ne puisse s'obtenir que par un défrichement complet et une culture temporaire. Dans ce cas (trop grande multiplication des taupinières, mottes et touffes de mauvaises herbes, buissons, etc.), sur le terrain clôturé on peut faire un ou deux semis successifs d'avoine avec épandage de 500 kilos à l'hectare pour chaque semis. Le deuxième ensemencement serait fait un peu clair et accompagné d'un semis de bonnes espèces fourragères. La troisième année, le terrain serait exploité en pré, après quoi, si le gazonnement est satisfaisant, il serait rendu au parcours. Les récoltes d'avoine et d'herbe ont une valeur qui, dans la plupart des cas, dépasse l'importance des dépenses faites pour les labours, achat de graines, fumures et clôtures.

L'exécution des travaux applicables à un pâturage peut se faire conformément à un plan arrêté d'avance, à raison d'une surface déterminée chaque année, et calculée d'après les ressources dont la commune peut disposer. Lorsque la surface aura été entièrement parcourue, on recommencera l'opération dans le même sens. On arrive ainsi à la conception d'un aménagement pastoral qui consisterait à diviser un pâturage en 10 ou 15 parcelles délimitées sur le terrain et parcourues successivement tous les 10 ou 15 ans par des travaux de restauration ou d'amélioration pastorale.

Mais, auparavant, il faudra procéder à des essais préparatoires qui seront l'œuvre des sociétés scolaires.

Si l'aménagement des parcours communaux soumis au pâturage est désirable, il est à souhaiter vivement aussi que l'exercice du parcours soit réglementé. Un bon règlement élaboré par le Conseil municipal et approuvé par le Préfet doit fixer :

Digitized by Google

1° Le nombre maximum et la nature des bestiaux admis et leur répartition équitable entre les ayant droit ;

2° Les périodes de parcours et la durée du paccage quotidien ;

3° Les différentes prescriptions à observer pour en assurer l'exercice dans de bonnes conditions ;

4° Les taxes par tête de bétail et l'affectation en tout ou partie du produit de ces taxes aux travaux d'améliorations ou d'entretien, ou les impositions d'heures ou de journées de main d'œuvre pour le même objet, etc. Il sera parfois difficile d'assurer la limitation du nombre des animaux admis. Or, nous avons montré que l'une des causes de la dégradation des pâturages était la surcharge. S'il y a impossibilité absolue de diminuer le nombre des animaux on pourra tout au moins réduire la durée des périodes de parcours, la retarder au printemps, l'abréger à l'automne, réduire le nombre d'heure pendant lesquelles les animaux sont admis.

Pour qu'un pâturage donne tous les produits que l'on en peut attendre, il importe aussi qu'il soit pourvu de bons chemins pour l'accès et la circulation du bétail, le transport des engrais, etc. ; de citernes ou abreuvoirs en bon état et dont les eaux non polluées par les déjections des animaux, soient abondantes et saines ; parfois, mais ce cas sera rare dans l'Ain, d'étables-abris pour le troupeau, ou tout au moins pour les bêtes malades.

Dans beaucoup de pâturages (région montagneuse surtout), l'humidité du sol est trop grande ; celui-ci même est fréquemment marécageux. Dans ces conditions, il pourra être avantageux de faire des drainages.

Enfin, dans d'autres et notamment dans la région des

Digitized by Google

plaines et des basses collines, il sera souvent utile de faire des irrigations lorsqu'on aura de l'eau à proximité.

Mais les travaux de drainage et d'irrigation entraînent des dépenses qui, souvent, sont hors de proportion avec le résultat à atteindre.

VIII

La Fête de l'Arbre

L'un des moyens les plus puissants qui permette de faire pénétrer dans les masses indifférentes, l'amour de l'arbre et de la forêt et partant l'idée du reboisement est sans contredit l'organisation de fêtes champêtres, dites Fêtes de l'Arbre.

Celles-ci auront une grande raison d'être surtout dans les pays déboisés couverts de terrains incultes. En attirant de grandes foules sur les parties stériles et désertes des landes communales, ces réunions fourniront à beaucoup de personnes, le moyen d'observer de leurs propres yeux, l'état misérable de ces terrains incultes et feront ressortir la nécessité de rétablir la végétation forestière d'autrefois. Elles auront, en outre, une grande importance morale parce qu'elle permettront de faire pénétrer dans le peuple, le respect et le culte de l'arbre en même temps que la connaissance des nombreux avantages que procurent les grands bois.

Les fêtes de ce genre auront aussi leur utilité dans les

Digitized by Google

pays boisés. En faisant apprécier les beautés de la forêt, elles inciteront les populations à prendre soin de leurs richesses forestières.

Mais comment déterminer les habitants des campagnes ou des villes à se rassembler en un lieu désert ou sous les ombrages d'une belle futaie? Il faut évidemment leur offrir l'attrait d'un spectacle.

L'Instituteur auquel incombera la charge d'organiser la fête devra tout d'abord se mettre à la recherche d'un ou de plusieurs conférenciers.

Puis, comme aucune fête ne peut se passer de distributions de récompensss, il faudra prodiguer les encouragements.

L'instituteur devra organiser entre ses élèves, soit un concours de pratique (exécution de plantations, de semis, etc.), soit un concours écrit sur un sujet ayant trait à l'utilité des forêts et des pâturages. On pourra aussi récompenser les membres de la Société scolaire qui se seront particulièrement signalés par le dévouement qu'ils auront apporté à l'exécution des travaux. Enfin, il faudra aussi songer à témoigner de la reconnaissance aux personnes qui auront exécuté des travaux d'amélioration pastoraux ou forestiers sur leur propriété.

Quant aux récompenses, il sera facile de s'en procurer en s'adressant, soit au Ministre de l'Agriculture, soit à la Société des Agriculteurs de France, à la Société des Amis des Arbres, à la Société départementale d'Agriculture à la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, soit aux Sociétés littéraires et scientifiques du département, soit à des particuliers, etc...

On profitera aussi de la circonstance pour perpétuer le souvenir de la fête. A cet effet, on choisira un point

Digitized by Google

bien en vue où l'on plantera un ou deux arbres, auxquels il ne faudra pas oublier d'attacher un nom.

Si, dans la commune, il existe des Sociétés musicales (instrumentales ou chorales), il ne faudra pas omettre de demander leur concours. Rien n'attire mieux la foule que la musique. Au besoin, on fera appel aux Sociétés des communes voisines.

L'Instituteur, aura eu soin de faire apprendre à ses élèves des chants appropriés. L'un d'eux, pourra même dire une poésie de circonstance.

S'il est possible de trouver des ressources, on pourra organiser un théâtre sommaire en plein air, sur lequel des personnes de bonne volonté ou des artistes de profession se feront entendre dans leur répertoire. Les spectacles de ce genre sont extrêmement rares dans les campagnes ; leur rareté fera leur succès. Rien n'empêcherait, dans bien des cas, d'organiser une représentation dramatique. Cela n'est pas chose facile assurément. Cependant, il n'est guère de commune où l'on ne pourrait trouver les éléments d'une troupe d'occasion. On choisirait une pièce champêtre que l'on étudierait au cours des longues veillées d'hiver. Cette idée n'est pas neuve et le succès qu'elle a eu dans certains départements de l'Est (près de Gérardmer et de Pontarlier) se renouvellerait sans aucun doute, si elle était mise en pratique dans l'Ain, notamment au voisinage des villes.

Eviter autant que possible de laisser dégénérer la fête en orgie, en restreignant le nombre des débits de boissons qui demanderaient à s'installer sur le théâtre des réjouissances.

La Fête de l'Arbre doit avoir un caractère essentiellement moral et hygiénique.

Digitized by Google

Ne pas oublier de profiter de la gaîté générale pour faire une collecte en faveur de la Société.

Généralement, il ne sera pas possible d'organiser ces fêtes sans faire quelques dépenses. Comme les Sociétés scolaires ne sont pas riches, on s'ingéniera à trouver des ressources. Le conseil municipal votera quelques subsides, on obtiendra le reste des fonds nécessaires en s'adressant aux personnes fortunées qui s'intéressent à l'œuvre poursuivie.

Renseignements et adresses.

Sociétés auxquelles les Sociétés scolaires peuvent demander appui moral et matériel :

Société nationale d'Agriculture de France, à Paris.

Société des Agriculteurs de France, à Paris.

Société des Sylviculteurs de France et des colonies, à Paris.

Société Forestière de Franche-Comté et Belfort, à Besançon.

Société Forestière Française des Amis des Arbres, à Paris.

Société d'agriculture de l'Ain, à Bourg.

Société de viticulture de l'Ain, à Bourg.

Société d'Emulation de l'Ain, à Bourg.

Société de Géographie de l'Ain, à Bourg.

Digitized by Google

Agents des Eaux et Forêts du service régional.

Conservateur des Eaux et Forêts, à Màcon.

Inspecteur des Eaux et Forêts à Bourg, Nantua, Belley et Gex.

Inspecteurs adjoints des Eaux et Forêts, à Bellegarde et Oyonnax.

Gardes généraux des Eaux et Forêts, à Artemare et Ambérieux.

Pour les améliorations pastorales, s'adresser à M. E. Cardot, inspecteur des Eaux et Forêts. Service des Améliorations pastorales au Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris.

Digitized by Google

STATUTS

Article 1er. — Il est fondé entre les élèves, anciens élèves et amis de l'école de....., une Société ayant pour but :

1° De les attacher à la petite patrie qui est la commune en les intéressant à sa prospérité et en les encourageant à mettre en commun leurs efforts pour l'accroître ;

2° De développer ainsi chez eux, les sentiments de solidarité et d'affection réciproque.

Pour atteindre ce but, elle s'occupera plus spécialement :

1° D'organiser l'enseignement mutuel des notions pratiques de sylviculture ;

2° De mettre en valeur les parcours communaux qui lui sont confiés par l'Administration municipale, soit par le boisement, soit par l'amélioration rationnelle de la culture pastorale.

3° D'assurer la conservation des nids, la protection des oiseaux destructeurs d'insectes nuisibles aux cultures de la région.

Art. 2. — La durée de cette Société est illimitée ; son siège est à....

Art. 3. — Elle comprendra des membres actifs et des membres honoraires ; les membres actifs sont ceux qui

Digitized by Google

fournissent un travail effectif ; les membres honoraires sont ceux qui, par leurs cotisations, leurs dons en argent ou en nature, favorisent l'œuvre de la Société.

La cotisation des membres honoraires est fixée à deux francs. Sont également membres honoraires ceux qui s'engagent à effectuer deux journées de travail par an.

Art. 4. — La Société est placée sous le patronage d'un Comité composé de l'Inspecteur primaire, de l'Inspecteur des Eaux et Forêts, et du Maire de la commune, sous réserve de leur acceptation préalable.

Elle est administrée par un Conseil composé :

1° De l'Instituteur qui remplit les fonctions de Président ;

2° De quatre administrateurs élus chaque année par les membres honoraires et actifs de la commune.

Les administrateurs sont rééligibles.

Art. 5. — L'admission des membres est prononcée par le Conseil d'administration ; peuvent être admis les mineurs ayant justifié du consentement de leurs parents ou tuteurs.

Art. 6. — Les ressources de la Société se composent :

1° Des cotisations et des dons des membres actifs ou honoraires ;

2° Des subventions de la Commune, du Département, de l'Etat ou des Sociétés forestières.

La Société pourra recevoir des livres, des plants, des outils, des graines, des engrais, etc., etc.

Art. 7. — Les recettes de la Société seront placés en dépôt à la Caisse d'épargne. Le retrait des fonds ne pourra être décidé que par la majorité du Conseil.

Digitized by Google

Art. 8. — Les engagements de la Société vis-à-vis des tiers sont garantis par le fonds social ; les membres sont dégagés de toute responsabilité personnelle.

Art. 9. — Le Trésorier est élu par le Conseil et pris dans son sein ; il est chargé du maniement des sommes qui lui sont confiées.

Art. 10. — Les travaux de la Société ne pourront s'effectuer que sur des terrains mis en défens par l'administration communale et sur les terrains particuliers des membres de la Sociéié

Art. 11. — Dès sa formation, la Société établira un règlement intérieur déterminant exactement la nature, l'étendue et la répartition des travaux à entreprendre ; à ce règlement sera annexé le plan des terrains confiés par la commune à la Société. Ce règlement sera approuvé par le Comité de patronage.

Art. 12. — Chaque année, le Conseil se réunira obligatoirement pour élaborer un plan de travail de l'année et dresser un tableau résumé des travaux effectués dans l'année. Copie de ce plan et de ce résumé sera adressée à M. l'Inspecteur primaire et à M. l'Inspecteur des Eaux et Forêts.

Art. 13. — Les ressources seront employées : 1° à l'acquisition de plants, graines, outils, matériaux destinés à la culture ; 2° à des encouragements décernés par le Conseil d'administration aux membres actifs les plus méritants ; ces encouragements consistent, soit en sommes versées à un livret de Caisse d'Epargne ou de Caisse de retraites pour la vieillesse ; soit en livres relatifs à l'objet même de la Sociélé.

Digitized by Google

Art. 14. — Le droit de vote en Assemblée générale n'appartient qu'aux Sociétaires âgés de plus de douze ans.

Art. 15. — L'Assemblée générale des membres actifs et honoraires se réunit obligatoirement une fois par an, pour l'approbation des comptes du Trésorier.

Art. 16. — On cesse de faire partie de la Société par l'exclusion prononcée en Assemblée générale, à la majorité des trois quarts des votants ou par démission volontaire acceptée par cette même assemblée. La sortie de l'Association par décès, départ, démission ou exclusion entraîne pour le Sociétaire la perte de tous droits au fonds social.

Art. 17. — En cas de dissolution, l'actif social sera attribué à la bibliothèque scolaire de....

Aat. 18. — Les jeux d'argent ainsi que toute discussion politique ou religieuse sont interdits dans les réunions de la Société.

Art. 19. — Toute modification aux présents statuts sera soumise à l'Assemblée générale, convoquée à cet effet, et ne sera exécutoire qu'après l'agrément préfectoral.

A , le 190 .

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

		Pages
	Avant-propos	3
I	Nature et but des travaux à exécuter	7
II	Préparation des esprits	9
III	Importance et nécessité des travaux de reboisement	12
IV	Importance et nécessité des améliorations pastorales	39
V	Création d'une Société scolaire pastorale et forestière	53
VI	Diverses formes que peuvent prendre les Sociétés scolaires, pastorales et forestières	64
VII	Description des travaux : *Reboisements et améliorations pastorales*	66
VIII	La Fête de l'Arbre	100
	Renseignements et adresses	103
	Statuts	105
	Formules pour demandes de subvention.	

Digitized by Google

Digitized by Google

MINISTÈRE
DE
L'AGRICULTURE

DIRECTION
DES FORÊTS

DÉPARTEMENT
d

ARRONDISSEMENT
d

COMMUNE
d

RESTAURATION ET CONSERVATION
DES TERRAINS EN MONTAGNE

(Exécution de la loi du 4 avril 1882 et du décret du 11 juillet 1882.)

Timbre de 60 cent.

TRAVAUX DE RÉSTAURATION FACULTATIFS

DEMANDE DE SUBVENTION PAR UN PARTICULIER

NOTA. La présente demande devra parvenir au conservateur avant le 1er juin pour les travaux d'automne, et le 1er décembre pour les travaux de printemps.

(1) Nom, prénoms et qualité.

(2) Indiquer les essences.

(3) Semis *ou* plantation.

(4) Indiquer la valeur des graines et des plants.

L'an mil neuf cent , le
je soussigné (1)
demeurant à déclare être dans l'intention de repeupler, en nature de bois, un terrain d'une contenance de dont je suis propriétaire sur le territoire de la commune de au lieu dit

Ce terrain est susceptible d'être repeuplé en (2)
par voie de (3)

La dépense totale des travaux est évaluée approximativement à

SAVOIR :

1° Graines (4)		
2° Plants (4)		
3° Main-d'œuvre		
4° Frais divers		
TOTAL général		

Les frais d'entretien et de surveillance s'élèveront par an à

Je demande qu'il me soit alloué par application de l'article 5 de la loi du 4 avril 1882 :

Série 7, n° 75. [Ancien 66.] — 765-66-95.

Digitized by Google

(1) Indiquer l'espèce et la quantité des graines ou des plants.

Art. 15 du décret du 11 juillet 1882.

Les subventions en graines ou plants allouées aux communes, aux établissements publics, aux particuliers, sont estimées en argent. Avant la délivrance, l'estimation est notifiée aux propriétaires et acceptée par eux.

Les travaux entrepris à l'aide de subventions de l'Etat (en graines ou plants) sont exécutés sous le contrôle et la surveillance des agents forestiers.

Les subventions en argent sont payées après l'exécution des travaux, au vu d'un procès-verbal de réception dressé par l'agent forestier local et sur l'avis du conservateur. Le montant des subventions en graines ou plants peut être répété par l'Etat en cas d'inexécution des travaux, de détournements d'une partie des graines ou des plants, ou de mauvaise exécution constatée par le conservateur des forêts ou son délégué, contradictoirement ou en l'absence des propriétaires, dûment convoqués.

1° Une subvention en nature de (1)

laquelle me sera remise a

2° Une subvention en argent de

3° Une subvention en travaux qui consisteront

et seront exécutés par les soins des agents forestiers.

Le soussigné déclare avoir connaissance de l'article 15 du décret du 11 juillet 1882 dont le texte est rappelé ci-contre, et en accepter les conséquences.

A , le 190 .

Le Pétitionnaire,

Digitized by Google

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

DÉPARTEMENT

d

ARRONDISSEMENT

d

COMMUNE

d

RESTAURATION ET CONSERVATION DES TERRAINS EN MONTAGNE

(Exécution de la loi du 4 avril 1882 et du décret du 11 juillet 1882.)

TRAVAUX DE RESTAURATION FACULTATIFS

Demande de subvention par une commune ou par un établissement public.

NOTA. La présente demande devra parvenir au conservateur en due forme, avant le 1er juin pour les travaux d'automne, et le 1er décembre pour les travaux de printemps.

L'an mil neuf cent , le

Le conseil municipal de la commune d

La commission administrative d

assemblé en vertu de l'autorisation préfectorale en date du déclare être dans l'intention de

reboiser / gazonner } un terrain d'une contenance de h. a. c.

dont { la commune / l'établissement public } est propriétaire sur le territoire de la commune d

au lieu dit section

parcelle cadastrale n°

(1) Semis ou plantation.

(2) Indiquer les espèces.

Les travaux seront exécutés en 190 par voie de (1) sur une étendue de h. a. c. avec les espèces suivantes (2) :

La dépense pour 190 est évaluée approximativement à la somme de :

SAVOIR :

(3) Indiquer la valeur des graines et des plants rendus à destination.

	fr.	c.
Graines (3)		
Plants (3)		
Main-d'œuvre		
Frais divers		
TOTAL ÉGAL		

Le conseil municipal / La commission administrative { vote une somme de / accorde journées de travail évaluées à et

demande qu'il lui soit alloué, par application de l'article 5 de la loi du 4 avril 1882 :

Digitized by Google

(1) Indiquer l'espèce et et la quantité des graines ou des plants.

(2) Indiquer la résidence de l'agent ou du garde forestier le plus voisin.

(3) Le conseil municipal ou la commission administrative.

Art. 15 du décret du 11 juillet 1882 :

Les subventions en graines ou plants allouées aux communes, aux établissements publics, sont estimées en argent. Avant la délivrance l'estimation est notifiée aux propriétaires et acceptée par eux.

Les travaux entrepris à l'aide de subventions de l'Etat (en graines ou plants) sont exécutés sous le contrôle et la surveillance des agents forestiers.

Les subventions en argent sont payées après l'exécution des travaux, au vu d'un procès-verbal de réception dressé par l'agent forestier local et sur l'avis du Conservateur. Le montant des subventions en graines ou plants peut être répété par l'Etat en cas d'inexécution des travaux, de détournement d'une partie des graines ou des plants ou de mauvaise exécution constatée par le Conservateur des forêts ou son délégué, contradictoirement ou en l'absence des propriétaires dûment convoqués.

Art. 16. — Sont soumis de plein droit au régime forestier les terrains appartenant aux communes et aux établissements publics sur lesquels des travaux de reboisement sont entrepris à l'aide de subventions de l'Etat.

La restitution des subventions peut être requise dans le cas où les terrains à restaurer viendraient à être distraits du régime forestier. Cette restitution est ordonnée par un arrêté du Préfet.

1° Une subvention en nature de (1)

laquelle sera remise à (2)

2° Une subvention en argent de

3° Une subvention en travaux qui consisteront

et seront exécutés par les soins des agents forestiers.

L (3) déclare avoir connaissance de articles 15 et 16 du décret du 11 juillet 1882 dont le texte est rappelé ci-contre, et en accepter les conséquences.

A , le 190 .

Et ont signé :

Apposer ici le cachet de la Mairie.

Pour copie conforme :
Le Maire,

AVIS DU PRÉFET

(Le Préfet fera connaître si les ressources de la commune ou de l'établissement public lui permettent de faire face à la dépense des travaux à sa charge, et quel est le montant de la subvention qui lui est accordée par le département.)

Digitized by Google

BOURG, IMPRIMERIE DU « COURRIER DE L'AIN »

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google